ŠAROLIKO CARSTVO ŽIVOTINJA

ŽIVOTINJE U MORU I KRAJ MORA

ŠK

Priručnik za poznavanje prirode i biologiju

ŠAROLIKO CARSTVO ŽIVOTINJA

ŽIVOTINJE U MORU I KRAJ MORA

»Školska knjiga«, Zagreb • »Delo«, Ljubljana

Školska knjiga • Zagreb • • Delo • Ljubljana

Naslov talijanskog originala

GUARDA E SCOPRI GLI ANIMALI
DEL MARE E DELLA LAGUNA

© Copyright 1969
by Casa editrice AMZ e Produzioni editoriali D'AMI Milano, Italia
Direktor izdanja RINALDO D. D'AMI

Stručni savjetnik

LORENZO ORLANDI

Redaktori teksta:

RINALDO D. D'AMI i ALFREDO TRINCIA

Ilustratori:

SERGIO BORELLA, GENNY BUCCHERI, DINO BUSETTO,
GIOVANNI CASELLI, NATALE FEDELI, GIUSEPPE FESTINO,
EZIO GIGLIOLI, HEROS KARA, BRUNO PENNISI,
M. FAUSTA VAGLIERI, GUIDO ZUCCA

Preveo i adaptirao

JURAJ BUKŠA

Stručni konzultant

dr STJEPAN ČANADJIJA
direktor Hrvatskog narodnog zoološkog muzeja

Izdavačko poduzeće ŠKOLSKA KNJIGA, Zagreb, Masarykova 28 — *Za izdavača:* JOSIP MALIĆ — *Urednik:* JURAJ BUKŠA — *Tehnički urednik:* MIRA BEUTZ — *Lektor:* MILADA PINDULIĆ — *Korektor:* MIRJANA JOZIĆ — Tisak dovršen u tiskari ČGP »Delo«, Ljubljana u srpnju 1974.

Stotine tisuća godina bilo je more za čovjeka tajanstven, nedokučiv svijet. Što se skrivalo u njegovim nepreglednim dubinama, mogao je pronicati samo maštom. A mašta je stvarala čudesne predjele na morskome dnu, dočaravala neobična morska bića i strahotne nemani koje proždiru čitave brodove s posadom. Tek nam je suvremena tehnika omogućila da prodremo u hladne, mračne i šutljive bezdane mora i oceana te da morski život promatramo u njegovoj prirodnoj sredini.

Nezamislivo je raznolik životinjski svijet koji nastanjuje mora i oceane. Poznajemo tek malen njegov dio. A svako nas novo otkriće nečim iznenađuje... Kopnene životinje poznaju čovjeka već tisuće stoljeća. Iskustvo ih neprestano upozorava da je bolje sklanjati mu se s puta. Čovjek je, međutim, u morskim dubinama novo, nepoznato i stoga zanimljivo biće. Bilo da u opremi podvodnog ribolovca krstari plitkim obalnim vodama, bilo da se u ronilačkoj opremi spušta u dubine do kojih tek dopiru tragovi sunčeve svjetlosti, bilo da posebnim napravama silazi u najdublje oceanske bezdane — čovjek će uvijek zapaziti da se mnogi morski stanovnici radoznalo okupljaju oko njega, promatraju ga i prate: on je njima zanimljiv isto toliko koliko i oni njemu.

Nije svakome dano da zalazi u te beskrajne dvore od tekućega kristala te da sam promatra, proučava i doživljava. Ova knjiga, opremljena sa 230 slika u bojama, želi vam približiti život mora i obale. Prirodoslovci i slikari nastojali su da vam u njoj na prisan i povjerljiv način otkriju zanimljive pojedinosti iz života stanovnika morskih voda uz obalu i morske obale uz vodu. Većinu tih životinja vidimo najčešće mrtve i ukočene — u ribarnici i drugdje — pa ne možemo ni slutiti kako su ta bića zanimljiva po svojim životnim navikama i raznolika po svojim naravima dok se kreću svojom prirodnom okolinom. Tako ćete iz ove knjige, na primjer, doznati: da u moru živi najveći kralješnjak i najveća životinja koja je ikad živjela na Zemlji — plavetni kit, a također i najmanji među kralješnjacima — filipinski glavoč; da se riba drhtulja služila elektricitetom ne samo u vrijeme kad čovjek nije poznavao bolje rasvjete od uljane svjetiljke uljanice, nego još u vrijeme kad čovjeka ni bilo nije; da se sipa u opasnosti služi »reaktivnim pogonom« koji je u osnovi isti kao u naših mlaznih aviona; da ribe nisu nijeme, nego smo mi »gluhi«: one se dozivaju ultrazvukovima koje naše uho ne zamjećuje...

Još ćete mnogo toga doznati iz ove knjige. Jer — more i obala puni su zanimljivih tajna.

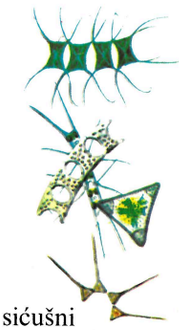
Izdavač

Praživotinje

U pradavno doba rane mladosti Zemljine, prije nekoliko milijarda godina, nigdje nije bilo ni stope čvrstoga kopna. Svu je Zemlju prekrivalo jedno jedino beskrajno more. U tome se toplom moru, ne znamo točno kada ni kako (neki znanstvenici smatraju: prije dvije i po do tri milijarde godina), začeo prvi život. Bila je to najčudesnija pojava otkako svemir postoji i razvija se: od nežive tvari nastala je živa tvar — prvo živo biće. Nemojmo ni pokušavati da zamislimo kako je izgledalo. Pogledajte, na primjer, sličicu amebe na 9. strani: mnogi drže da je ona toliko savršenija od onoga pradavnog bića koliko ste vi savršeniji od amebe! No vratimo se moru: ono je, dakle, kolijevka svega života — sva današnja raznovrsnost živih bića u vodi, u zraku i na kopnu samo je dalji tok prirodnog razvoja započetog u pradavnome moru. Danas više nigdje nema onih prvotnih bića. Ali morske vode još uvijek njišu bezbroj beskrajno različitih a veoma jednostavnih životinjica, tako sićušnih da ih možemo opaziti tek mikroskopom. A kad ih ugledamo, jednostavno nam se neće vjerovati da su to životinje, a ne neke čudesne igračke ili umjetnine prirode. U to će vas uvjeriti i slika na ovoj strani. Sve njih, i tridesetak tisuća drugih vrsta, nazvali smo zajedničkim imenom — praživotinje. Ma koliko sićušne bile, u morima ih je toliko da bi, kad bismo sve praživotinje zgrnuli na jednu hrpu, a sve ostale životinje na drugu, prva hrpa pretegnula!

400 puta povećane

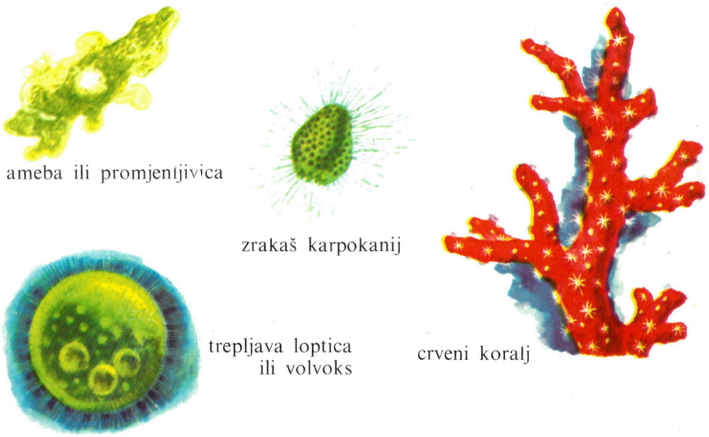
Najmilija hrana

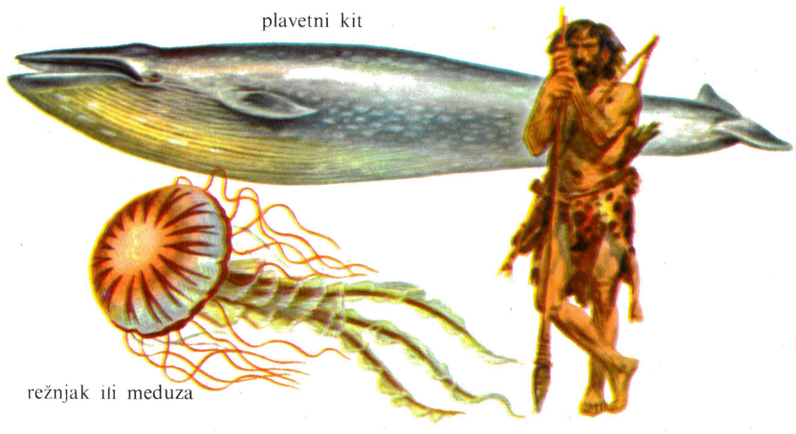


sićušni biljni organizmi

Površinom oceana protegne se ponekad, u po bijela dana, svjetlucava ružičasta brazda. Sastoji se od nebrojenih milijuna morskih praživotinja svijetnjaka. A kad zanoća, onda tek more zablista u svoj svojoj krasoti: kao da su se na vodu spustili svi dragulji sa zvjezdanog svoda. Svijetnjak je inače gorostas među praživotinjama: lijepo ga možemo vidjeti i običnim povećalom.

Brojkom 1 označene su u krugu dvije vrste krednjaka ili šupljikara. Ti sićušni morski stanovnici imaju ljušturice od krede i vapnenca. Kako ugibaju, tako te majušne ljušturice, poput nevidljive snježne mećave, zasipaju morsko dno, tisućljećima... Od njih napokon nastanu tako debeli slojevi da, kad se izdignu, grade planinske vijence. Stijene kojima su građene egipatske piramide sadrže ljušturice većih krednjaka numulita (brojka 2).





Među najsitnije praživotinje idu prekrasni zrakaši (na sličici u krugu): tako su maleni da prolaze i kroz najgušću svilenu mrežu. Njihove kremene ljušturice nataložile su se u dugom slijedu tisućljeća na morskome dnu poput sloja finoga brašnastog praha.

Sve su ovo gore — osim čovjeka, razumije se — predstavnici različitih etapa razvoja živoga svijeta u moru. Iako izvanredno različiti i oblikom i veličinom i svojstvima, svi su oni daleki potomci pradavnih stanovnika mora: svi su prošli veoma dug i složen razvojni put. Neki su i danas zadržali posve jednostavne, jednostanične tjelesne oblike, mikroskopski sićušne, kao ameba i zrakaš. Drugi su zapravo združene kolonije jedinki: volvoks i koralj. Treći su se razvili u mnogostanična bića, a među njima je plavetni kit (dug do 30 m), najveća životinja koja je ikad postojala. I čovjek je tu kao vrhunac sadašnjeg stanja razvoja svega živog svijeta na našoj Zemlji.

Sabljan

Odakle mu ime, nije tajna. Gornja se čeljust ove ribe izdužila u šiljast nastavak poput oštra mača ili britke sablje. A treba odmah reći da se s tim opasnim oružjem posve podudara i narav toga stanovnika široke morske pučine. Sabljan je snažan, žestok, nasrtljiv, naprosto nenadmašiv u brzu plivanju, te svoj vijek provodi u neprestanoj pomamnoj jurnjavi. Nema mora u koje neće zaći ova velika riba (u prosjeku dostigne do 2 m, ali su ulovljeni i primjerci od 6 m, teški i više od 300 kg!). Ovaj naprasiti samotar izbjegava družbu te lovi ponosito sam. Dok tako šviga morem i progoni plijen, snažna mu leđna peraja reže vodu i ostavlja zapjenjen trag. Po tome ga ribari još poizdalje spaze, pa sad oni jurnu u lov za njim, u nemilosrdan lov povrazom, ostima, pa i mrežom. Bude li u tom gušanju ranjen, ovaj ratoborni mačevalac skupo prodaje svoju kožu: borit će se upravo do posljednjega daha. Ne kažu uzalud iskusni ribari: »Loviti u moru sabljana isto je što i loviti u prašumi tigra.«

1|8 prirodne veličine

Jeste li znali? . . .

. . . da naši jadranski sabljani ne premašuju 3 metra u duljinu?. . . da su odrasli sabljani bezubi, a zube imaju samo dok su mladi?. . . da tu ribu nazivaju još sabljarka i mačokljun?

Najmilija hrana

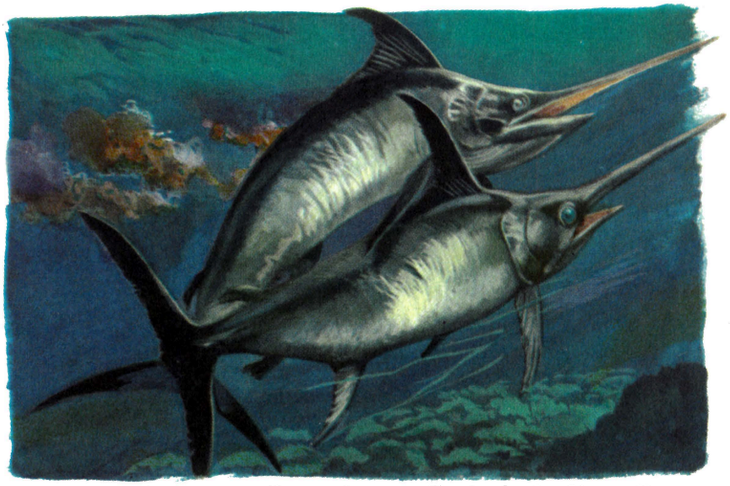
ribe

glavonošci

tuljani

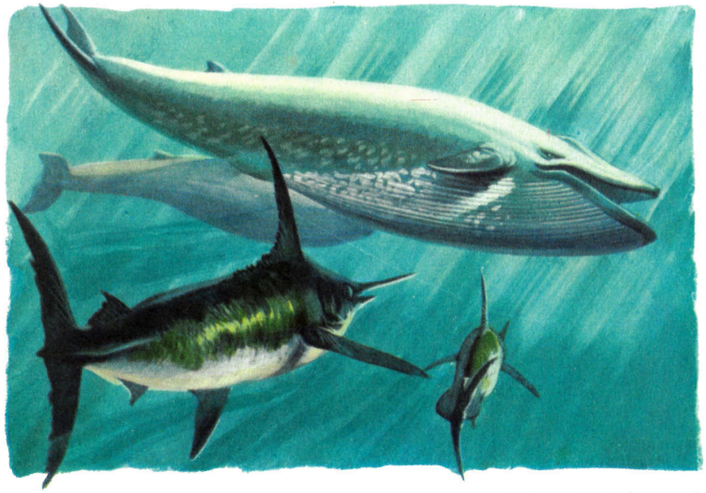
Čini se da u sabljanu bukti iskonska mržnja prema svemu što plovi morem. Zato često napada i kad nije izazvan, a bijes ga tako zaslijepi da će se zaletjeti i u brodicu. U londonskom Muzeju prirodnih znanosti izložen je nevelik komad drvene oplate brodice iz kojega strše čak tri skrhane »sablje« ovih nasrtljivaca.

U lov na ovu veoma okretnu i pokretnu ribu polazi se posebnim ribarskim brodom — pasaricom. Čim stražar s vrha jarbola spazi svojstvenu sabljanovu srpastu leđnu peraju kako strši iz mora, upozorava da se upravi brod onamo. Ribar ostičar, koji stoji na dugačku izboku pokušat će da sabljana pogodi oštrim ostima.

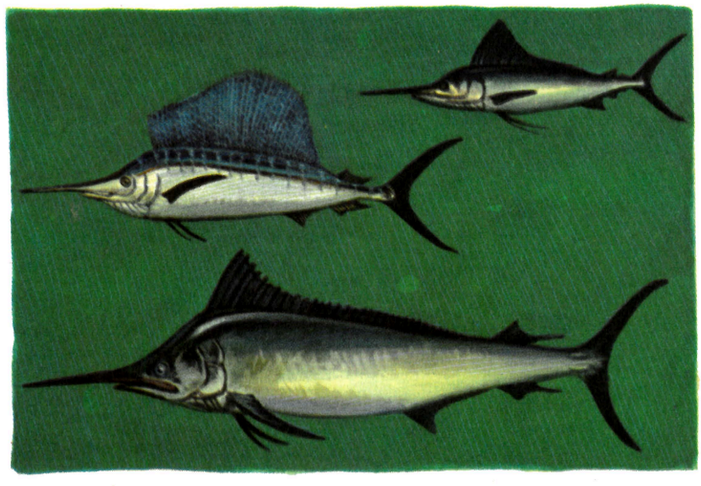


U sabljana je vrlo razvijen smisao za život udvoje, što u riba ne biva često. Ako mu ribari ulove ženku, mužjak je neće napustiti, nego će kao sjena pratiti ribarski brod sve do obale. Znajući za tu njegovu osobinu, ribari nastoje da se najprije ostima domognu ženke kako bi zatim lakše ulovili i mužjaka.

Kad sabljan, kojega ubrajamo u najbrže i najizdržljivije pučinske plivače, naiđe na plovu skuša ili tunjeva, zaleti se u nju poput torpeda. Tada nastane strahovit pokolj. Širokim oštricama svoje duge i britke »sablje« mačokljun najprije doslovno kosi desno i lijevo svoj nemoćni plijen, a zatim ga u slast proždire.



U tijelu plavetnoga kita nadu se krhotine »sablje«. Naš jarosni »mačevalac« nasrće, dakle, bezglavo i na te miroljubive gorostase zamjenjujući ih vjerojatno za svoje smrtne neprijatelje golema rasta: ulješure, sabljaste pliskavice i neke morske pse.



Evo još nekoliko majstora sablje, mača i floreta. Modri pacifički sabljan ili jedrenjarka ima upadljivu leđnu peraju. Gore je bijeli sabljan (dug do 2,5 m), a dolje crni sabljan (koji je dvostruko veći). Sve su to stanovnici prostranih oceanskih pučina.

Morska mačka

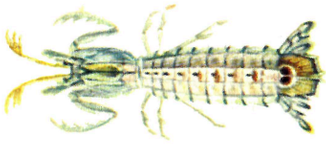
Evo ljepotice iz obitelji morskih pasa: gipko i vitko tijelo morske mačke prekriva šarenkasta koža, urešena tamnim mrljama na žućkastoj podlozi. Pravi leopard — reći ćete možda. No daleko je ta koža od mekanog i skupocjenog leopardova krzna: gruba je i hrapava kao brusni papir, pa joj je i primjena najčešće upravo takva — služi za glačanje drvenih i željeznih predmeta. Po vitku tijelu zaključili biste da je mačka hitro i vižlasto stvorenje. I tu ćete se prevariti: to je prava mrzovoljna lijenčina. Po sav dan čuči na dnu mora, pa još i glavu zavuče u kakvu rupu. Ali ne mislite da je pod milim bogom ništa ne zanima što se oko nje zbiva! Neće toj pritajenoj podmuklici promaći ni najtiši šum, ni najblaži bibaj vode. A tek što se spustila noć, počinje njezin razbojnički život. Okretno se šuljajući ide svuda kuda je nos vodi. A njuh joj je zaista izvanredan. Kako morska mačka nije izbirljiva u jelu, zadovoljit će se i takvim otpacima kraj kojih bi, glave ne okrenuvši, prošla svaka riba koja imalo do sebe drži. Naiđe li na ribarsku mrežu, stradaju i ribe i mreža, na osobito veselje ribara! U našem su Jadranu česte dvije vrste: mačka bljedica (koju vidite na slici) i nešto veća mačka pjegavica.

1/2 prirodne veličine

Jeste li znali?...

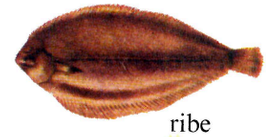
... da je u morske mačke meso posve bijelo, ali suho i neukusno, pa je ubrajamo u najlošije jestive ribe?... da se uz mačke koje smo nabrojili, na udici ili u mreži naših ribara — ali veoma rijetko — nađe i mačka crnouska, stanovnik dubina južnog Jadrana?... da morska mačka ima hrskavičav kostur pa je, s ostalim morskim psima i s ražama, ubrajamo u ribe hrskavičnjače?

Najmilija hrana

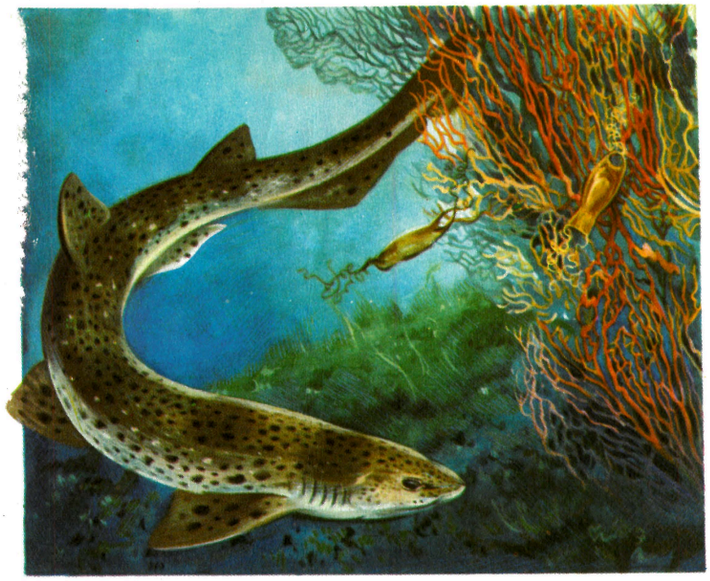


raci

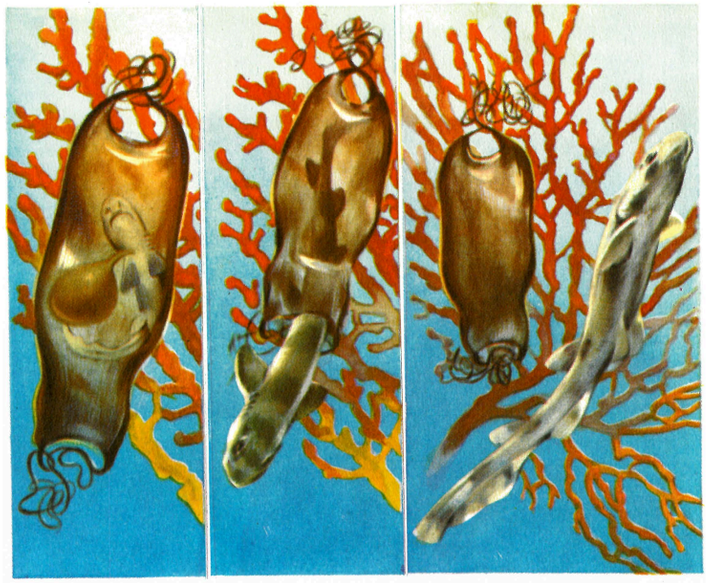
sipe



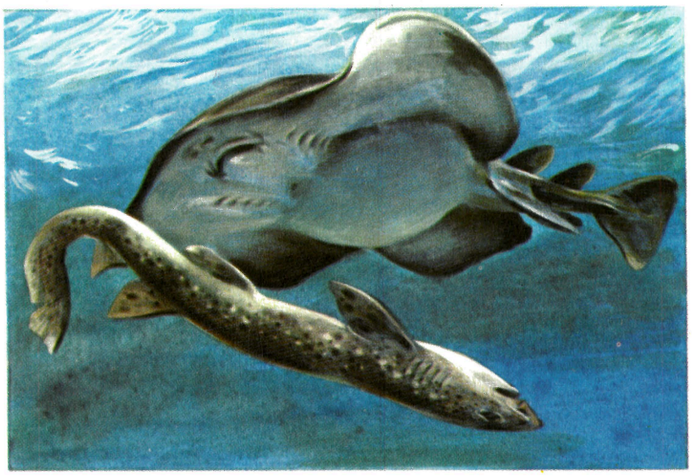
ribe



U vrijeme mriješćenja ženka morske mačke obilazi skupine koralja, izbočine grebenja i bokore podmorske vegetacije tražeći mjesto gdje će odložiti 10-20 jaja. Pričvrstit će ih pomoću četiri tanahne vitičaste izrasline na uglovima rožnate obloge jajeta.

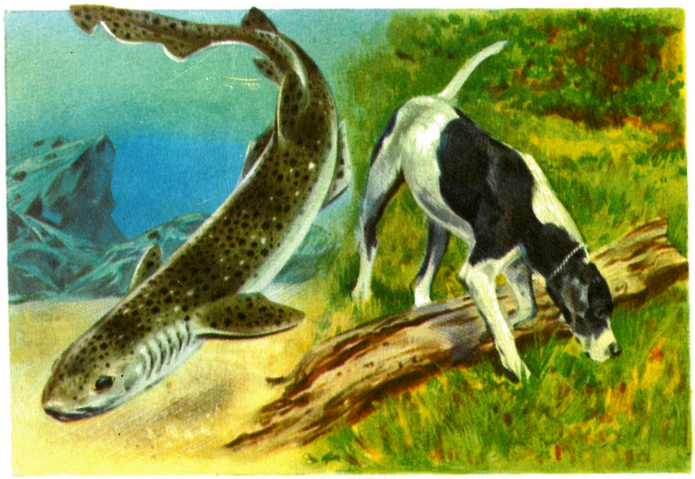


Rožnata je obloga jajeta poluprozirna, pa bi strpljivu podvodnom istraživaču omogućavala da danima i tjednima promatra kako se u jajetu razvija mlada morska mačkica. Šteta što takvi pokušaji u akvariju nisu uspijevali: zameci bi svi redom ugibali.

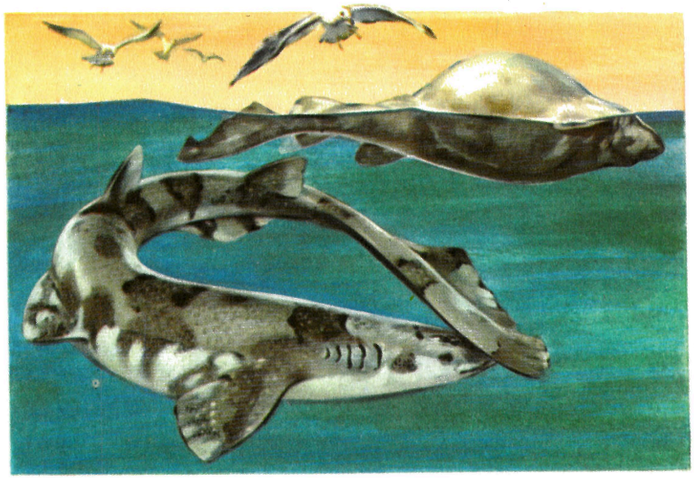


Izišavši nakon punih devet mjeseci iz koliko-toliko sigurne zaštite koju joj je pružala čvrsta obloga jajeta, morska mačkica izlazi u svijet radoznala i neiskusna. Zato će mnoga završiti svoj život u čeljustima grabežljivca, npr. ove ribe drhtulje.

Morskoj su mački malene hobotnice slastan zalogaj. No sretne li se s velikom hobotnicom, morat će misliti na vlastitu obranu. Dođe li do borbe na život i smrt, mačka će nastojati da iskoristi za bijeg svoju hrapavu i bodljikavu kožu i snažne trzaje.



Ova riba s mačjim imenom raspolaže izvrsnim njuhom koji nimalo ne zaostaje za njuhom lovačkoga psa. To joj osjetilo pomaže da već iz velike udaljenosti osjeti živ plijen ili drugu hranu. A mačka napada redom sve životinje koje smatra da može svladati.



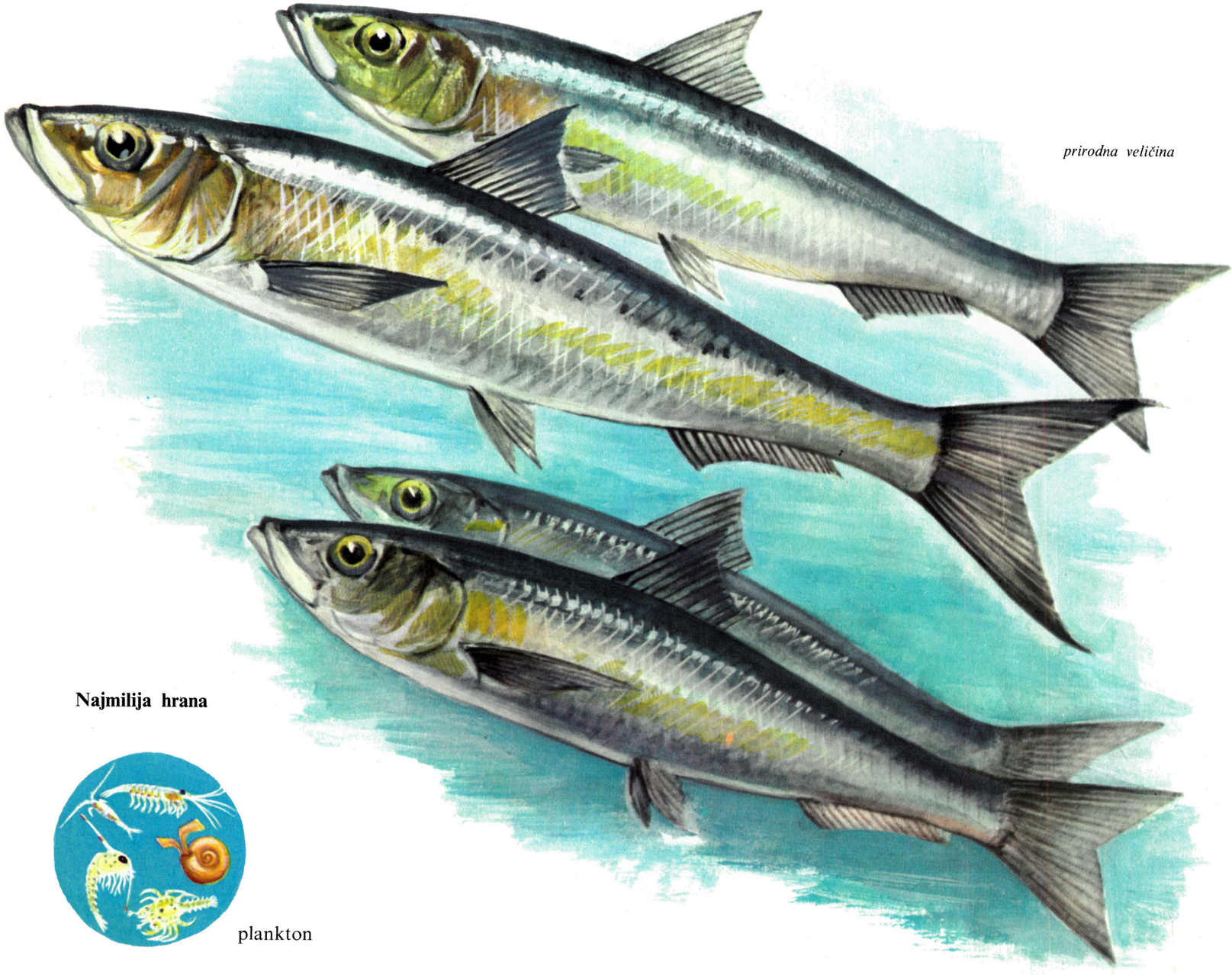
Ovdje su dva zanimljiva rođaka naše morske mačke bljedice. Bičasta mačka iz južne Afrike štiti glavu kad se sukobi s neprijateljem. Glavata mačka iz Tihog oceana udahne toliko zraka da poput prave plutače pluta površinom mora, i to poleđice.

Srdjela

To je riba o kojoj se zapravo ne bi smjelo govoriti u jednini, nego samo u množini: plove ili jata srdjela često su toliki da ih ni najdulja mreža opasati ne može. A dok su ribe još sitne, svojim nepreglednim mnoštvom zabijele more pa hrvatski ribari zovu srdjelinu mlađ »modro mliko«. Ukratko: srdjela je najčešća i najobilnija jadranska riba pa se ne kaže za nju uzalud da pretvara sinje more u plodnu oranicu. Zbijene poput roja skakavaca, srdjele neprestano tumaraju sad ovamo, sad onamo; prilaze obali i odmiču prema pučini, slijedeći neprestano glavni izvor svoje hrane — žive oblake morskog planktona. Odavno je rečeno da velika riba guta malu, pa tu izreku potvrđuju i srdjele: njih »u stopu« prate jata gladnica skuša, a kad se skuše najedu srdjela, napunit će skušama nezasitne želuce dupini i morski psi. Pa kao da samih riba nije dovoljno u tome »lančanom« tamanjenju, priključit će im se još i ribari sa svojim mrežama i drugim ribolovnim napravama. Ali srdjele se istrijebiti ne daju: ma koliko ih potamane, toliko će ih, i više, obnoviti slijedeći porod. Tako, u vječitom izmjeničnom slijedu, srdjele bivaju desetkovane i obnavljaju se, na radost svih onih koji cijene njihovo meso.

Jeste li znali?...

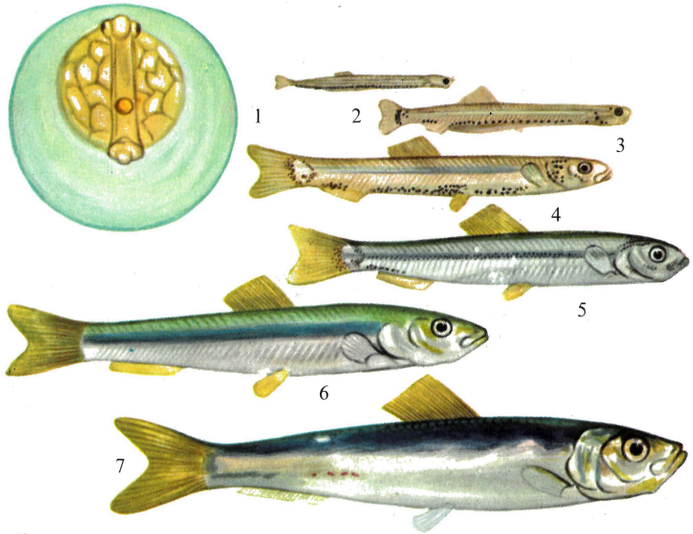
... da su kod nas srdjele najkrupnije uz srednjojadranske otoke, a najsitnije u plitkome neretvanskom kanalu?... da je brgljun ili inćun veoma nalik na srdjelu? (Prepoznat ćemo ga po većim ustima i duljoj gornjoj čeljusti.)



prirodna veličina

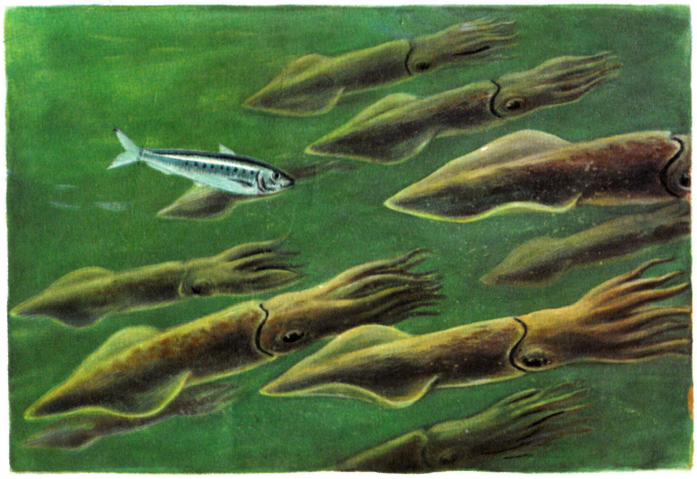
Najmilija hrana

plankton

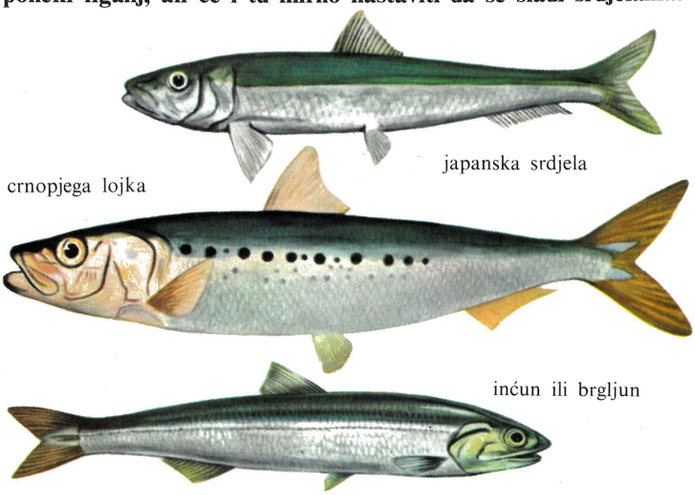


Ženka srdjele snese do 6 000 jaja, koja se rasprostru površinom mora. Iz njih se izlegu malene riblje ličinke, prozirne i bjeličaste a posve bez ljusaka. Oljuskavit će tek za nekoliko mjeseci. Gore su — brojkama — označeni stupnjevi razvoja srdjele.

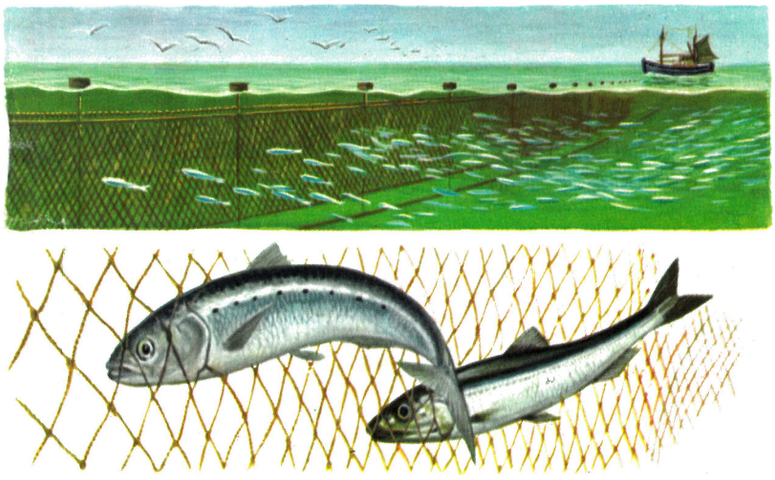
Privučene zasljepljujućim blijeskom s ribarskih lađa svjećarica, koji im ometa snalaženje prema mjesečevoj svjetlosti, srdjele se dadu lako uloviti u mrežu. S njima će u tu zamku upasti i poneki liganj, ali će i tu mirno nastaviti da se sladi srdjelama.



Plove srdjela znaju biti tolike da more uskipi kad priđu obali. Tolik je nagon za udruživanjem u tih ribica da će se usamljena srdjela bez predomišljanja priključiti čak skupini svojih dušmana liganja — s prirodnim neželjenim posljedicama takva slučaja!



Evo trojice bliskih rođaka naše srdjele, a svi oni dijele njezinu nezavidnu sudbinu. Prva dvojica žive u Tihom oceanu, a treći je stanovnik i Sredozemnog mora i Jadrana: to je inćun, koji tako druguje sa srdjelom da nerijetko žive u jednoj te istoj plovi.



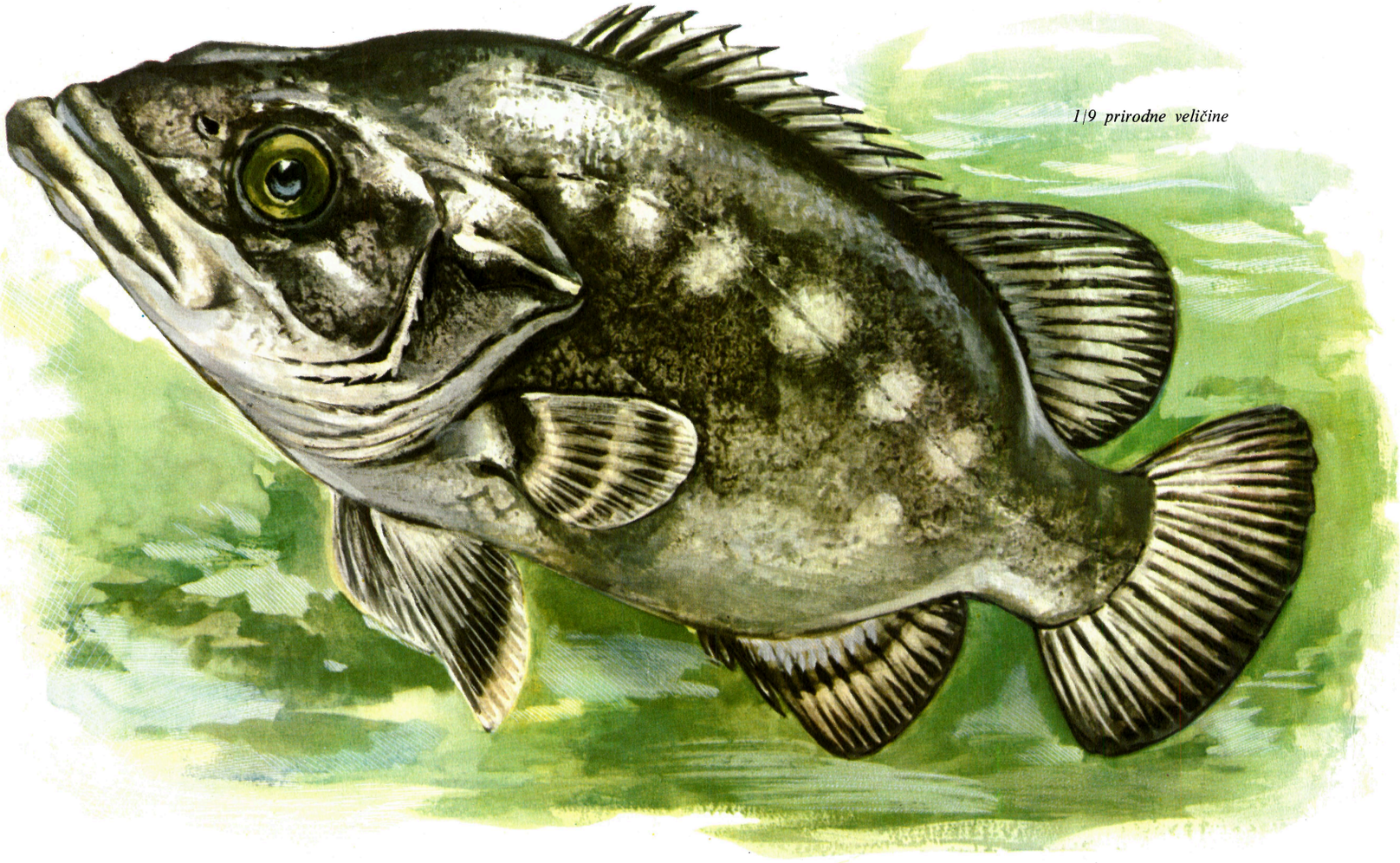
Srdjele i inćune lovimo najčešće mrežama potegačama. Te polukružne mreže imaju dva krila i vreću u sredini. Ribe se škržnim poklopcima zapetljaju u gusta oka mreže, najčešće u vreći. Naši ribari najradije love srdjelu za mraka (tj. kad nema mjesečine), pomoću lađe svjećarice (»pod sviću«) s jakom plinskom svjetiljkom. Svako bacanje mreže može donijeti i više kvintala ulova. Riba se troši svježa, ali većinom konzervirana u ulju (tada je zovemo sardina), usoljena ili prerađena u riblju pastu.

Kirnja

Pogledajte je! Da ste podvodni ribolovac koji se dosad još nije susretao s kirnjom ili velikom krajom, zazeblo bi vas u prvi mah udno srca. Jer, iz rupe u kamenu pilji u vas zlokobnim zelenim pogledom golema zdepasta glava s isturenom donjom čeljusti. Podsjeća vas na ujedljiva psa koji jedva čeka da zarije zube u prvoga koji mu priđe. A što se zuba u kirnje tiče, usta su joj njima sva načičkana. No unatoč svome strašnom izgledu, to je dobroćudna i miroljubiva životinja, inteligentna, društvena kad se za to pokaže prilika, i neće rado prva zametati kavge. Ukratko: »filozofski« nastrojena riba. Ali na svoju nesreću, ta golema mirnjačina (može dostići 2 m u duljini i 50 kg u težini) ima izvanredno ukusno meso: zato je često traženi cilj podvodnih ribolovaca. Tek ako je nagna ljuta glad, kirnja će napustiti svoju spilju, ali se ni tada neće previše udaljavati od nje. Inače, radije će na kućnome pragu čekati da hrana sama dopliva do nje. A tada će tu svoju neopreznost glavom platiti svaka ribica, svaki lignjić koji naiđe. Kirnja će munjevito sunuti, strelovito razjapiti svoje snažne čeljusti — i za tren sve će opet oko nje biti mirno i tiho kao i prije.

Jeste li znali?...

... da je kirnja jedna od najvećih jadranskih riba (do 1,40 m)?... da je love i dubinskim parangalom (strukom)?... da uz golemu kirnju u Jadranu žive još: kirnja zubaša, kirnja glavuša, kirnja dugulja?



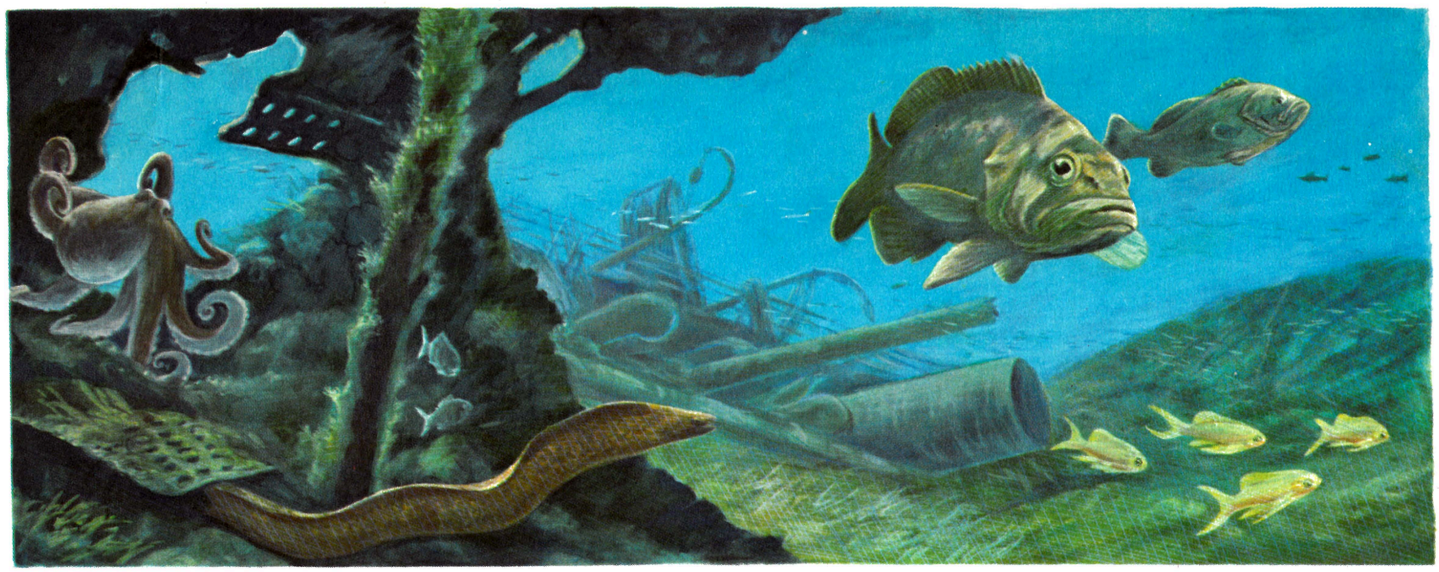
1/9 prirodne veličine

Najmilija hrana

ribe

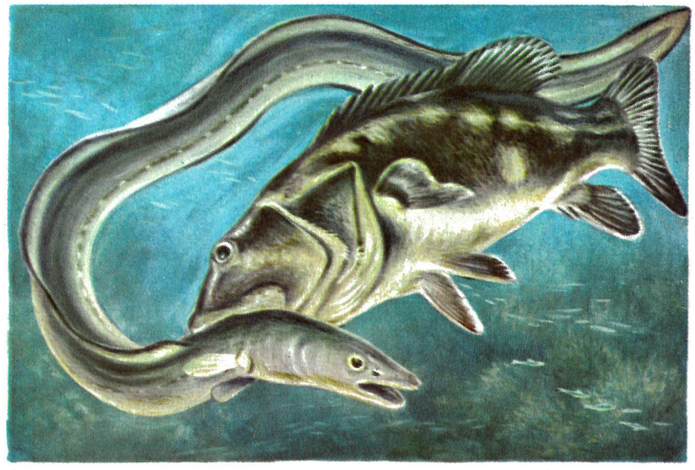
glavonošci

rakovi

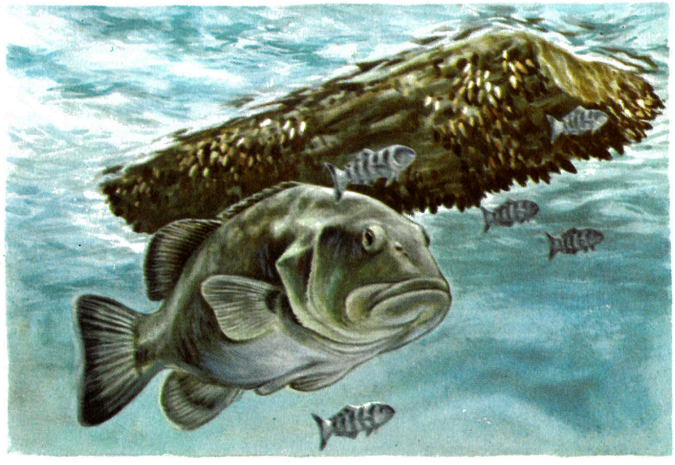


Kirnja voli hridinasto dno, a dubina može biti različita: od 10 do 120 metara. Najviše je privlače olupine potonulih brodova. Tu lako nalazi obilje hrane, jer u ta »podmorska groblja«, među oplate brodova, zalaze u potrazi za jelom jata raznovrsnih riba, među njima nerijetko i murine, te zaviruju u svaki kutak. Počesto se tu nađe i hobotnica. Naselivši se u takvu tvrđavu od zarđala čelika, kirnja će tu »udariti svoj štab«, iz kojega se mjesecima pa i godinama neće micati.

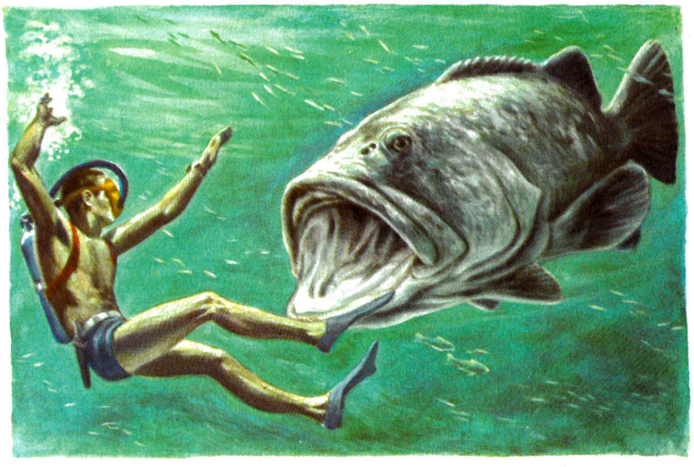
Kad kirnja nasluti opasnost, zauzme ovakav neobičan stav (ribolovci ga nazivaju »svijeća«). Ona inače mirno dopušta da joj ribice trijebe nametnike s usta i škrga. Ribice te nametnike jedu. To obostrano korisno savezništvo zovemo simbioza.



Ovaj ugor, opasni rođak još opasnije murine, bio je toliko neoprezan da je ušao u kirnjino zabranjeno lovno područje. Potaknuta nezajažljivom proždrljivošću, kirnja će prva nasrnuti, ne osvrćući se na veličinu uljeza, ne misleći na ishod borbe.



Vrlo stare kirnje zađu i 1 000 m duboko; mlađe se jedinke radije drže površja, plivajući u sjeni naplavina koje plutaju, a prati ih čudna svita: nekoliko skušaca pratibroda. Kirnje se tada hrane račićima koji su se nahvatali na tim naplavinama.



U Tihom oceanu (a katkad i u Atlantiku) živi golema pacifička kraja, duga do 2,5 m i teška do 500 kg. Zbog svoje nezajažljive proždrljivosti može biti opasna i čovjeku. Zato se domoroci veoma plaše susreta s tim divovskim morskim grabežljivcem.

Srebrnasti galeb

Dok širom raširenih golemih krila kruži nad morem, reklo bi se: eto usamljena zanesenjaka utonula u tiho umovanje. A nije tako. Iza toga privida krije se grabežljiv razbojnik koji ima oči u isti mah sveposvuda. Vječito gladan, galeb jede sve što se pojesti može. Nasrtljiv i napastan, salijetat će gnijezda ostalih ptica na hridima, zalijetat će se i na lađu natovarenu obilnim ulovom ribe, bacati se za kutijicom ili drugim otpatkom s broda... A da s tom pticom nema šale, dokaz je snažan i povijen kljun, a potvrđuje oštar, okrutan pogled žuta oka. Samosvjesnim držanjem srebrnasti galeb kao da govori: ovdje sam gospodar ja! Druževan po prirodi, ipak se drži one da svaka ptica svome jatu leti pa će pripadnike druge družine tjerati iz svog jata. U svakom se jatu smjenjuju stražari. Pa dok ostali traže hranu, ili uređuju pernato ruho, ili se udvaraju ženkama, ili se prepuštaju blagom bibanju valova — galebi stražari budno kruže, i ništa se dogoditi ne može što bi njihovu oku izmaklo.

Jeste li znali?...

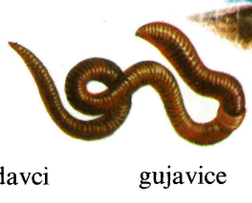
... da su naši najčešći galebi: galeb klaukavac, obični galeb i crnoglavi galeb?... da se, u potrazi za hranom, galebi zalijeću i na obližnje njive, gdje tamane kukce, gujavice i miševe?

1|2 prirodne veličine

Najmilija hrana

ribe

glodavci



gujavice

Otraga je na slici ženka, a sprijeda su dva mužjaka koji se o nju spore. Jedan je već zauzeo pripremni borbeni stav. Drugi, da bi u sebi rasplamtio borbeno raspoloženje, gnjevno čupa stručke trave što rastu nadohvat njegova kljuna i razbacuje ih.

Borba je okončana, i pobjednik ovdje nudi svojoj bračnoj družici stručak cvijeća (a drugi će neki galeb svojoj izabranici darovati pužića ili školjku). Zar to nije sličan znak srdačne pažnje i ljubavi kakvim se poslužio i ovaj ljudski par na slici?

Kad galebe obuzme nagon da leže na jajima, bude i dirljivih nesporazuma, pa uzmu čučati i na predmetima koji su sve samo ne jaja; dovoljno je da ih na njih podsjećaju oblikom ili bojom. To se zbilo i ovoj ženki galeba koja »leži« na šarenoj limenki.

Rumena pjega na kljunu majke služi ovim galebljim čučavcima umjesto kvake na vratima ostave s hranom. Kad svojim kljunićem kljucnu u tu pjegu, majčin se kljun nagonski otvara, a u njemu će se uvijek naći kakav slastan zalogajčić za gladne mališane.

Ovaj dobroćudni tuljan ostao je zapanjen tolikom bezobraštinom! Upravo se spremao da se u miru i s punim užitkom posveti blagovanju ulovljene ribice, kadli se iznebuha strmoglavio ovaj pernati otimač i odnio mu slasni zalogaj doslovno ispred nosa.

Kad galeb ulovi školjku, pustit će je iz visoka da se njezina tvrda ljuštura smrska o kamen. Ima među galebima i takvih domišljana koji će za to iskoristiti modernu tehniku: položit će školjku na asfalt ceste da je zdrobe kotači automobila!

Raža kamenica

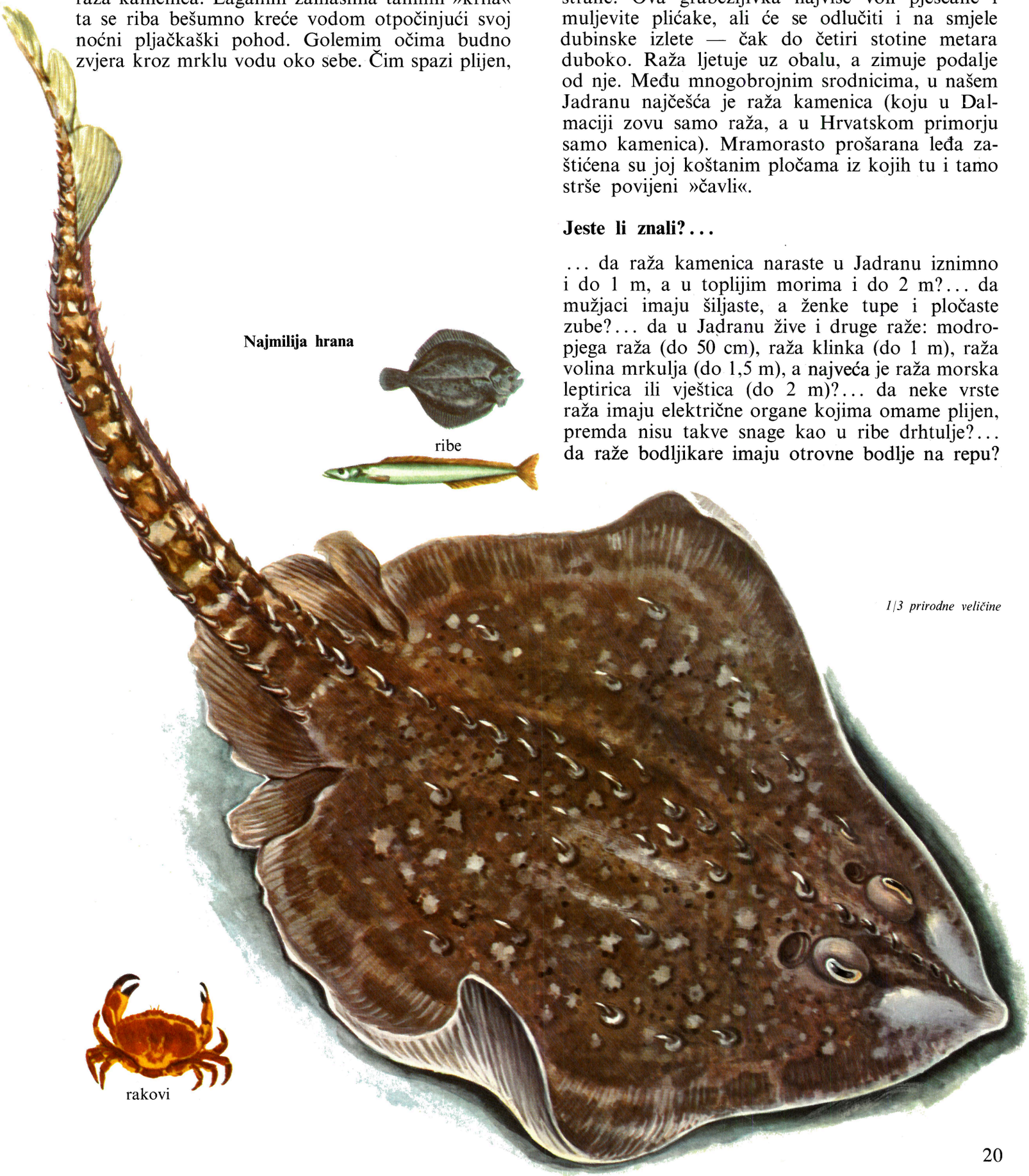
Kad sumrak pogasi nad morem svjetla i boje, prhnut će s morskoga dna čudna »ptičurina«: raža kamenica. Laganim zamasima tamnih »krila« ta se riba bešumno kreće vodom otpočinjući svoj noćni pljačkaški pohod. Golemim očima budno zvjera kroz mrklu vodu oko sebe. Čim spazi plijen, strelimice se baca na nj nastojeći da ga poklopi svojim prostranim tijelom jer su joj usta s donje strane. Ova grabežljivka najviše voli pješčane i muljevite plićake, ali će se odlučiti i na smjele dubinske izlete — čak do četiri stotine metara duboko. Raža ljetuje uz obalu, a zimuje podalje od nje. Među mnogobrojnim srodnicima, u našem Jadranu najčešća je raža kamenica (koju u Dalmaciji zovu samo raža, a u Hrvatskom primorju samo kamenica). Mramorasto prošarana leđa zaštićena su joj koštanim pločama iz kojih tu i tamo strše povijeni »čavli«.

Jeste li znali?...

... da raža kamenica naraste u Jadranu iznimno i do 1 m, a u toplijim morima i do 2 m?... da mužjaci imaju šiljaste, a ženke tupe i pločaste zube?... da u Jadranu žive i druge raže: modropjega raža (do 50 cm), raža klinka (do 1 m), raža volina mrkulja (do 1,5 m), a najveća je raža morska leptirica ili vještica (do 2 m)?... da neke vrste raža imaju električne organe kojima omame plijen, premda nisu takve snage kao u ribe drhtulje?... da raže bodljikare imaju otrovne bodlje na repu?

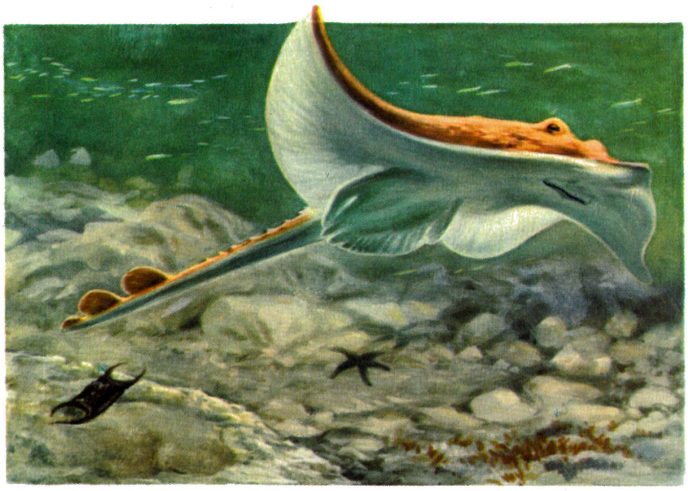
Najmilija hrana

ribe

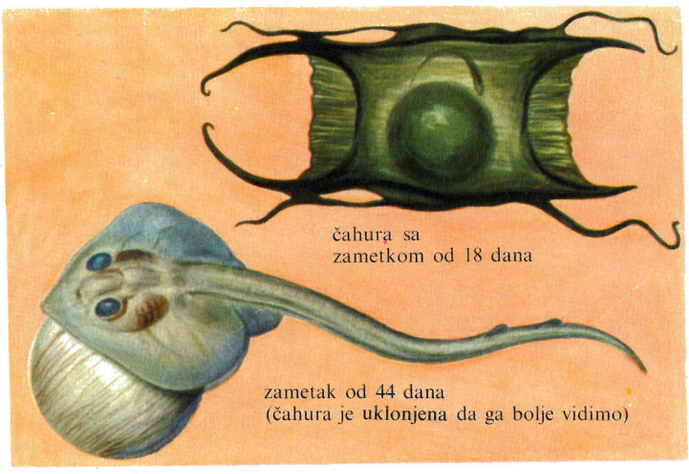


1/3 prirodne veličine

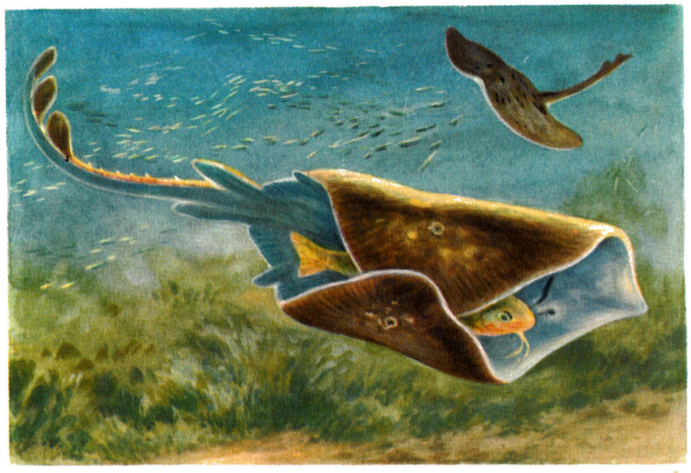
rakovi



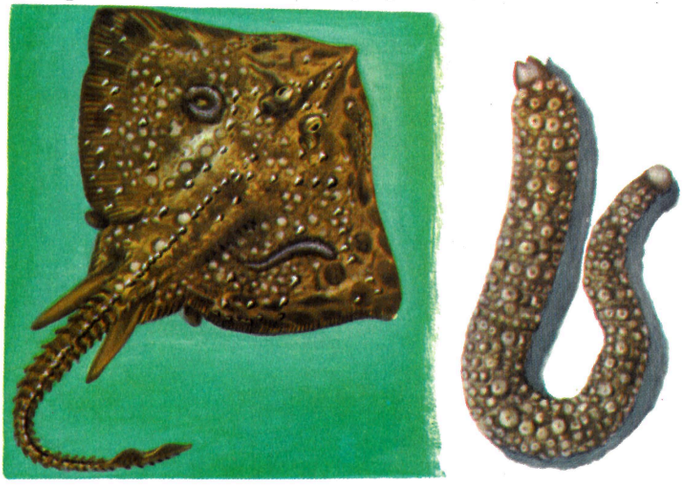
U proljeće ili u ljeto, već prema temperaturi vode, raža izleže desetak ili više jaja, razbacujući ih unaokolo. Svako je jaje zaštićeno čvrstom rožnatom čahurom zelenkastocrne boje, a s uglova mu vise tanki končići, slično kao u jaja morske mačke.



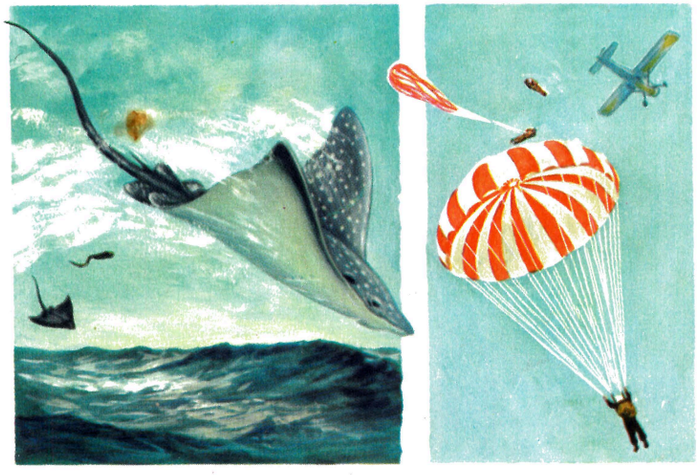
Gore je ražino jaje. Kuglasta je izbočina žumančana kesica s hranom koju će mladunče trošiti za vrijeme svog razvoja. (Zametak se vidi u gornjem dijelu jajeta: nalik je na zmijicu.) Mala pukotina u stijenci čahure propušta svježu vodu do ribice.



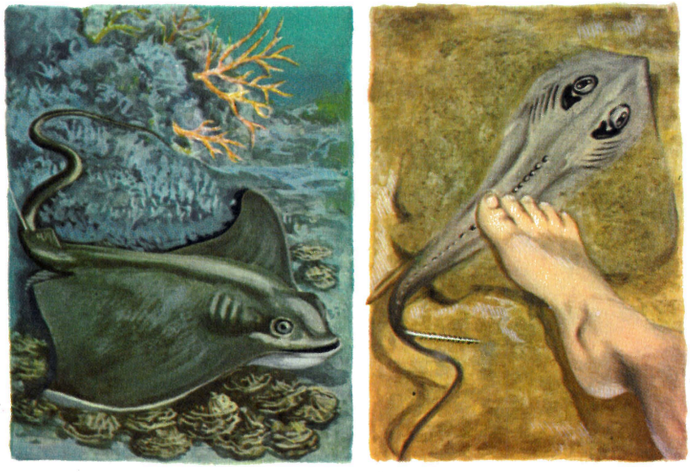
Raža ide doslovno »trbuhom za kruhom«. Ovdje na slici, lebdeći iznad morskoga dna, spopala je ribu i obavila je svojim prostranim »krilima«. Iz toga čvrstog zagrljaja ribi nema više spasa: raža će je odvući u miran zakutak i ondje će je pojesti.



Raži zanovijetaju nametnici te joj sišu potkožnu sluz. Na leđima ulovljene raže kamenice ribari nerijetko nađu ovakve bradavičaste »kobasičice«: to su riblje pijavice (latinsko im je ime Pontobdella). Jednu takvu pijavicu vidite na slici desno.



Među ražama čine posebnu skupinu morski golubi. Ženka pjegavoga morskog goluba ne leže jaja, nego rađa žive mlade. U času kad ih donosi na svijet odbaci se iz vode i lebdi nad njom. Novorođenčad odmah rasprostire svoje široke peraje tako da im posluže kao padobrani — usporavajući i ublažavajući pad u vodu.



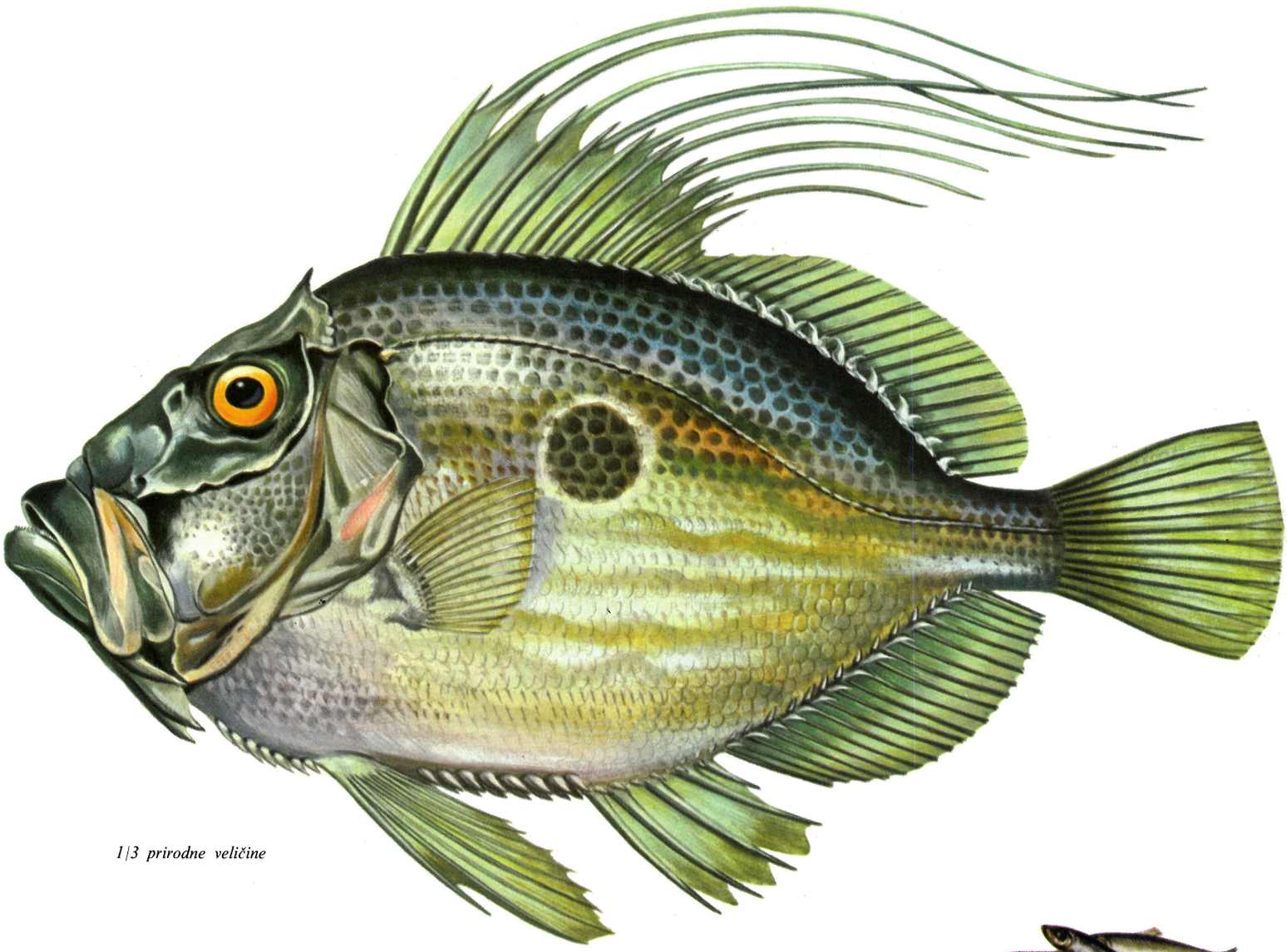
Morski golubi pustoše po uzgajalištima školjaka kamenica (ostriga). Svojim snažnim čeljustima drobe školjkama tvrde ljušture pa se slade njihovim mesom. Na desnoj slici prikazana je raža šiba žutulja, opasna zbog otrovne nazubljene bodlje na gornjoj strani repa. Netom je ribar ulovi, otkida joj zato čitav rep.

Kovač

Ova se veoma cijenjena riba nalazi na jelovnicima ne samo naših primorskih nego i kontinentalnih gostionica. Izgled joj nikako nije u skladu s nježnim i izvanredno ukusnim mesom. Velik dio kovačeva jajolikog i sploštenog tijela zaprema upravo nakazna glava s ružno izduženim čeljustima i izbuljenim očima, a ne krasi ga ni resasta, raščupana perjanica koja izbija iz leđne peraje. Ali kad pođemo kovaču u pohode, a to znači da moramo zaroniti 100—200 m pod more, on će nam se prikazati u drugome svjetlu. Njegov pločasti izgled čini ga veoma neupadljivim dok prilazi plijenu, a vlaknasta peraja olakšava mu da ostane u uspravnu položaju. Ružna kovačeva »njuška« može se produljiti poput starinske foto-kamere. Ta strašna sprava za hvatanje plijena, nabijena oštrim zubima, svjedoči da kovač nije bezazlena riba. Zamislite, u želucu jednoga primjerka, ne većeg od čovječjeg dlana, nađeno je čak 25 ribica, od kojih su neke mjerile po 7 cm!

Jeste li znali?...

... da kovač, prije nego ugine izvađen iz vode, grokće i stenje služeći se zrakom iz plovnog mjehura?... da često pliva i ležeći na boku?... da nešto manja vrsta kovača nosi ime jadranski kovač?



1/3 prirodne veličine

Najmilija hrana

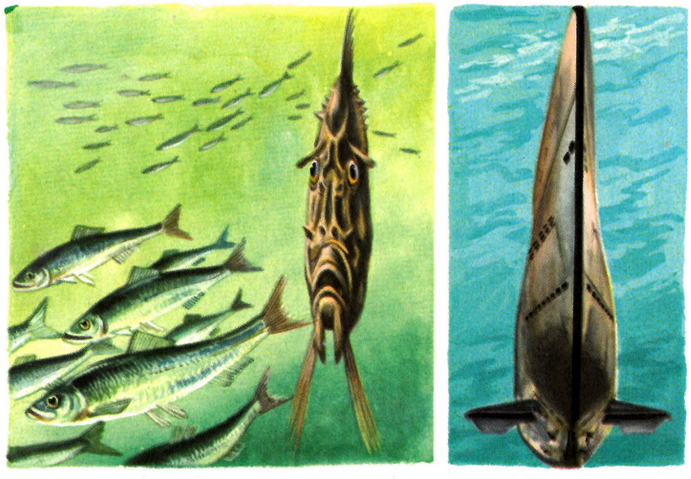
raci

lignji

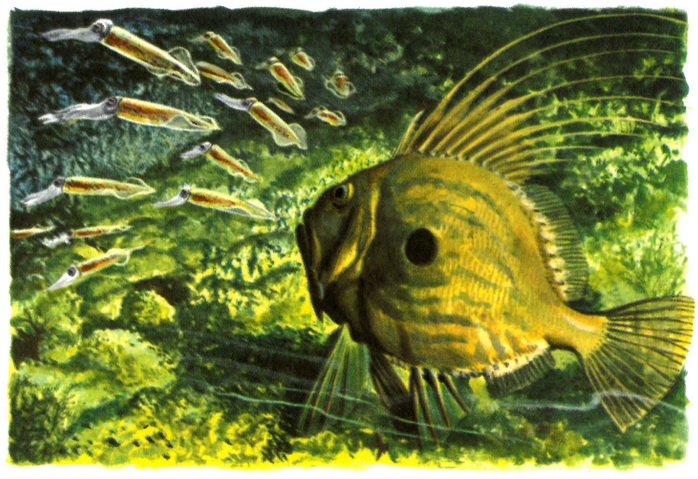
ribe

Davna priča kazuje da je neki kovač svojim snažnim i crnim prstima izvadio iz mreže ovu ribu — i odatle joj one dvije crnkaste okrugle mrlje na bokovima, a i ime kovač. Kršćanska legenda, međutim, povezuje tu priču sa svetim Petrom, koji je bio ribar.

Prevarila se ova kozica (račić) smatrajući da je izvan dohvata gladne ribe. Kovač je iznenada rastvorio svoje »preklopne« čeljusti — i priči je bio kraj. Desno su na slici potanje prikazana ta čudna usta — u »sklopljenom« i u »raskloplјenom« stanju.

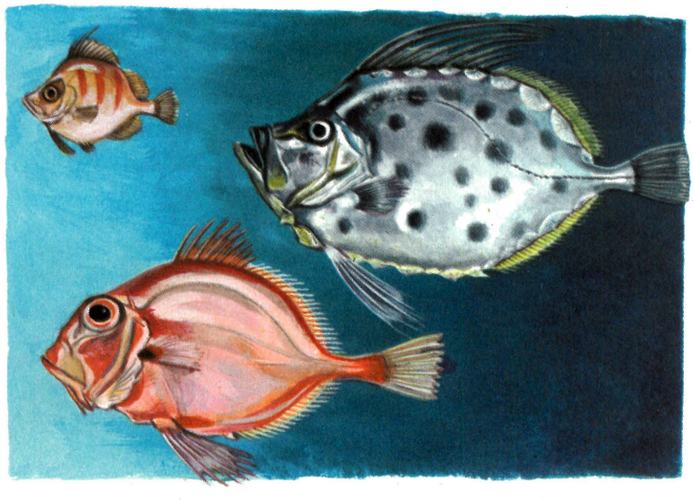


Ovako prilazi plovi sleđeva ovaj potuljeni grabežljivac. Sad uopće nije nalik na ribu, pa sleđeve gotovo i ne uznemirava njegova pojava. Čak bismo rekli da nas takav kovač više podsjeća na podmornicu nego na ribu. (Neka to potvrdi sličica desno.)



Na isti se način šulja ovaj kovač skupini liganja koji zla ne slute, samo što ga mi ovdje vidimo zboka, u svoj njegovoj veličini i strahovitosti. Lukavi kovač uvijek prilazi plijenu polako, kao da se nećka; a onda se strelovito trgne i sune u napad.

Ovdje je druga priča! Maleni kovači koji su se izlegli u kanalu La Manche (Lamanš) jatimice sele prema obalama Sjevernog mora. Ali jato skuša koje je za njima pristalo osvetit će se za sve one pokolje što ih odrasli kovači provode među skušama.



Sva je kovačeva svojta dobro poznata ljubiteljima slasnoga ribljega mesa. Gore je maleni kovač veprić, s njuškom poput svinjskog rila. Veliki točkasti kovač živi u dubinama do 400 m. Treći je ružičasti kovač, sav u srebrnkasto-rumenim preljevima.

Zlaćana meduza

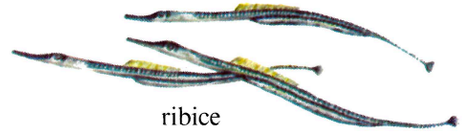
Odmorimo se malo od riba koje smo dosad promatrali, pa svrnimo pogled na ovoga prekrasnog stanovnika mora, prije nalik cvijetu iz bajke negoli životinji (i k tome još krutom grabežljivcu!). Nježnim pokretima plesačice lebdi kroz vodu zlaćana meduza ili zlaćani režnjak. Poput prozirne i šarene kupole njezino se zvono leluja, a slijede ga, u laganim ritmičkim trzajima, duge čipkaste rese. Doista: tko bi slutio da takvo biće iz nestvarnih snova prijeti smrtonosnim zamkama! Pa ipak je tako. Svi ti pipci i rese i vrpce — nisu drugo do grabljive lovke kojima će meduza obgrliti plijen te ga umrtviti ili ubiti otrovnom tekućinom kojom su nabijeni sićušni žarnici na tim lovkama. Još je čudnije da je meduzino tijelo gotovo sama voda (do 98%)! Ne vjerujete? Izvucite je iz vode (ali oprezno, da vas ne opeče te ostavi bolne otoke!) pa je izložite suncu. Od svega prijašnjeg čara i ljepote, od sve one prozirne ružičaste i ljubičaste čipke — ostala je tek tanka opna skrutnute bezbojne sluzi.

Jeste li znali?...

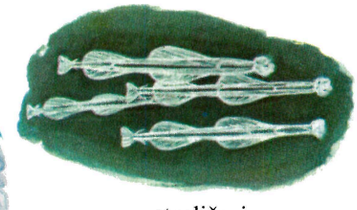
... da ova krhka bića mogu podnijeti i silan tlak vode u dubini od 2 000 metara?... da je na nekim meduzama nabrojeno do 1 200 lovki? (A posebno je zanimljivo što je broj lovki uvijek djeljiv sa 4!)... da promjer zvona u različitih vrsta meduza iznosi od nekoliko centimetara pa do 2 metra?... da je najčešća jadranska meduza uhati klobuk, a najveća je morska mjesečina (s promjerom zvona od 80 cm)?

1/3 prirodne veličine

Najmilija hrana



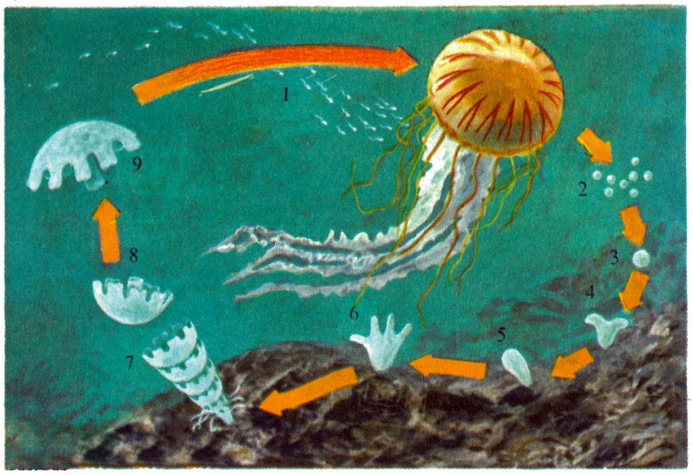
ribice



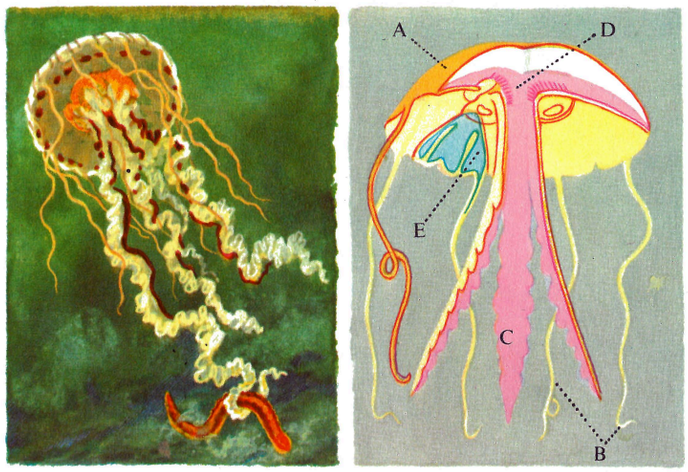
streličari

Zlaćane meduze, stanovnici Atlantika i Sredozemnog mora, plove katkad na otvorenoj pučini u tolikim množinama da tvore u vodi sloj visok nekoliko metara a prostran kao golema poljana. Noću blago fosforescirajući daju vodi čarobno nestvaran izgled.

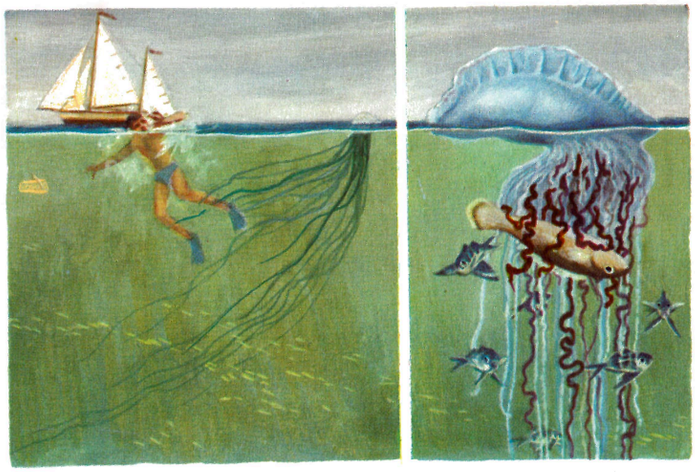
Meduze se većinom drže površja vode te se prepuštaju da ih nose vodena strujanja. Kad se za oseke voda povuče, ostane poneka zakašnjela meduza na suhu, prepuštena neumitnoj propasti. Takve nesretnike ne valja dirati jer bi nas mogli žarko ožeći.



Kad se u vodi spoje muška (1) i ženska (2) rasplodna stanica meduze, nastane novo biće — maleni polip (4). On se pričvrsti za dno pa se — u više razvojnih faza — stane poprečno dijeliti u režnjeve. Svaki će se takav režanj razviti u potpunu meduzu.



Vrlo osjetljivim pipcima meduza pomnjivo pretražuje morsko dno loveći svaku manju životinju na koju naiđe, pa tako i ovoga morskog crva na slici. Desno vidite prerez kroz meduzu: A - zvono, B - lovke, C - držak, D - želudac, E - želučane vrećice.



Meduza fisalija svojim do 40 metara dugim lovkama nabijenim otrovnim mjehurićima opasna je za plivače i kad su prilično udaljeni. Pa ipak, u toj živoj šumi, smrtonosnoj mnogim ribama, nalazi sklonište ribica sa znanstvenim imenom Nomeus albula.

Druge ribice, kad ih progoni proždrljiv grabežljivac (kao ova skuša na slici), jatimice traže i nalaze pribježište među otrovnim lovkama meduze koja se zove morsko pluće. Tu će ostati u sigurnu zaklonu, kao pilići pod zaštitničkim okriljem kvočke.

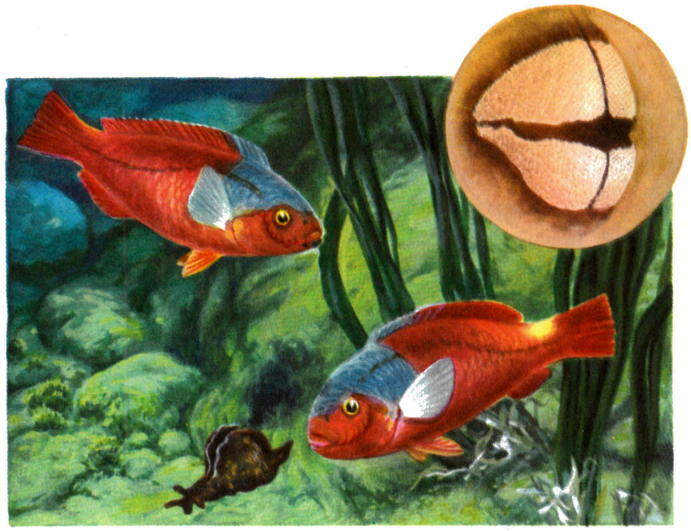
Crvena morska papiga

Kad se sunce rađa, morske papige napuštaju svoje spilje pa hrpimice kreću prema koraljnim stijenama ili mjestima gdje je alga u obilju. Jer, alge i koralji jedina su im hrana. Oborene njuške a uzdignuta repa, ovo krotko podvodno stado brsti i pase u pravom smislu riječi, i poput pravoga stada polako prelazi s jedne paše na drugu. Snažne čeljusti kao od šale trgaju, hrskaju i mrve tvrde koraljne ljušture. Dogodi li se u blizini što neobično, papiga će se radoznalo obazreti, ali će žvakati i dalje. Ako podvodni ribolovac ustrijeli papigu, njezine će susjede nastaviti svoj objed, ne udostojivši zlosretnicu niti sažaljivim pogledom. A kad se sunce primakne zapadu, opet se raštrkano stado okupi — i svaka se »kravica« vrati u svoju »štalicu«. Morske papige tropskih krajeva često imaju podstanare — živahne račiće. Hraneći se otpacima i nametnicima, oni brižno održavaju čistoću u stanu. S istom pomnjom trijebe i nametnike sa svojih stanodavaca tako da ovi sutradan, otimareni, krenu ponovo na pašu. Ove su ribe, dakle, papige samo po žarkim bojama svoje odore; što se tiče naravi i životnih navika — bliskije su našim mirnim domaćim preživačima nego svojim kreštavim i okretnim pernatim imenjacima.

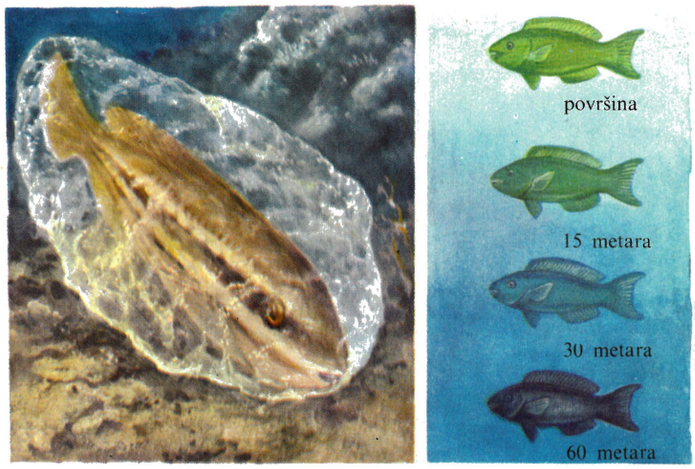
Jeste li znali?...

... da od stotinjak vrsta morskih papiga jedna jedina živi u Sredozemnom moru: ova koju vidite na slici? ... da tropske morske papige razaraju goleme podvodne koraljne grebene?

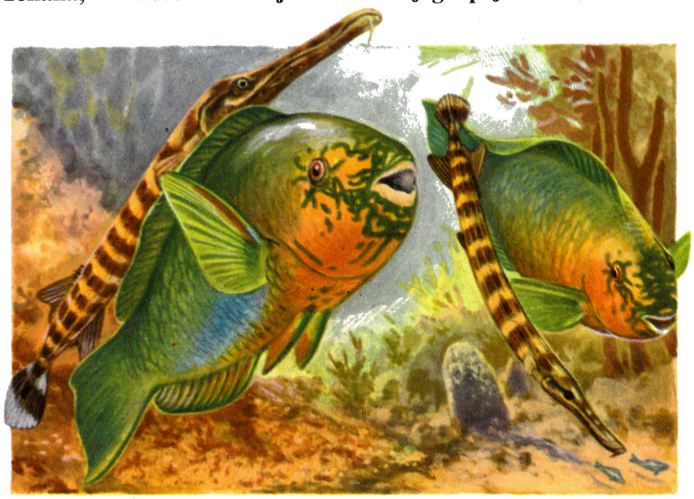
1/2 prirodne veličine



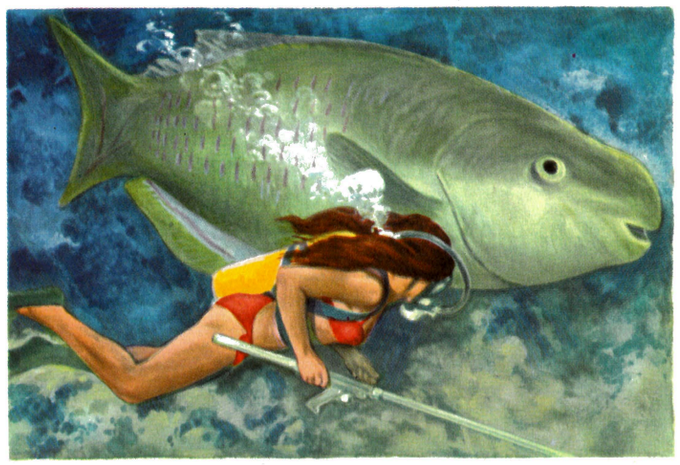
Svojim snažnim kljunom (u krugu gore prikazali smo vam zubne ploče toga kljuna) crvena morska papiga brsti vegetaciju koja je porasla po grebenju. Ako među algama naiđe na puža morskog zekana, — neće se skanjivati da i njega pojede kao oblizak.



Neke tropske vrste morskih papiga provedu noć uvijene u sluzavu tvar koju same izluče. Koža tih riba različito upija sunčevu svjetlost, pa one mijenjaju boju prema dubini mora u kojoj borave: bliže površini zelenkaste su, a bliže dnu crnkastomodre.



Prostrana leđa morske papige posluže katkad kao izvrstan zaklon uskoj i prugastoj ribi morskoj trubljici, koja se tako može neopažena primaknuti svome plijenu. Zatim, kad mu stigne nadohvat, trubljica napušta skrivalište i ustremi se na plijen.



Kako se, prema okolini u kojoj žive, morske papige veoma razlikuju bojom, tako se razlikuju i veličinom. Najmanje vrste ne narastu dulje od 20 centimetara, a one najveće možda premašuju i 4 metra, kao, na primjer, ova golema tahićanska papiga na slici.

Osim naše sredozemne crvene morske papige, kojoj su uži zavičaj vode uz grčko otočje, sve ostale vrste žive u južnijim i toplijim morima. Još su šarenije i kitnjastije, a često se mužjaci i ženke iste vrste znatno razlikuju šarama i bojama, tako da su ih prirodoslovci nerijetko zabunom smatrali pripadnicima različitih vrsta papiga. Ovdje je naslikano nekoliko pripadnika te riblje obitelji. Navodimo im samo stručna, latinska imena, jer hrvatskih — kao posvemašnji stranci — zasad još nemaju.

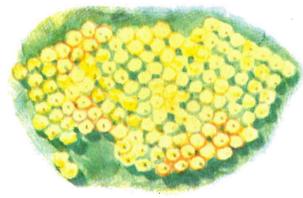
Peš štipavac

Ove bodljive ribe nema kod nas: živi u atlantskim i baltičkim plićacima i duž obala otoka Grenlanda. Svoje pomalo neobično ime (a negdje je zovu i morska škorpija) dobila je po tome što sve te njezine bodlje (pogotovu one na glavi) mogu nanijeti vrlo bolne i opasne ubode jer su bodljike povezane sa žlijezdama koje izlučuju otrovnu sluz. Peš štipavac najradije provodi dane izležavajući se na pijesku ili mulju, ali će katkada zaći i u zaton, pa i u rijeku. (Nije u morskih riba česta pojava da podnose i slatku vodu!) Ribari ne mare za ovu ribu: omalena je, prilično neukusna mesa, a sva bodljikava! Pa ipak je uporno love, ali iz drugog razloga. Peševi, naime, proždiru ikru i mlađ drugih, korisnih riba, a da nevolja bude veća, u tome su upravo nezasitni. Kad već moraju loviti toga štetnika, ribari ga upotrebljavaju kao mamac na udici drugim ribama. Veće količine ulovljenih peševa suše i melju u brašno kokošima za hranu.

Jeste li znali?...

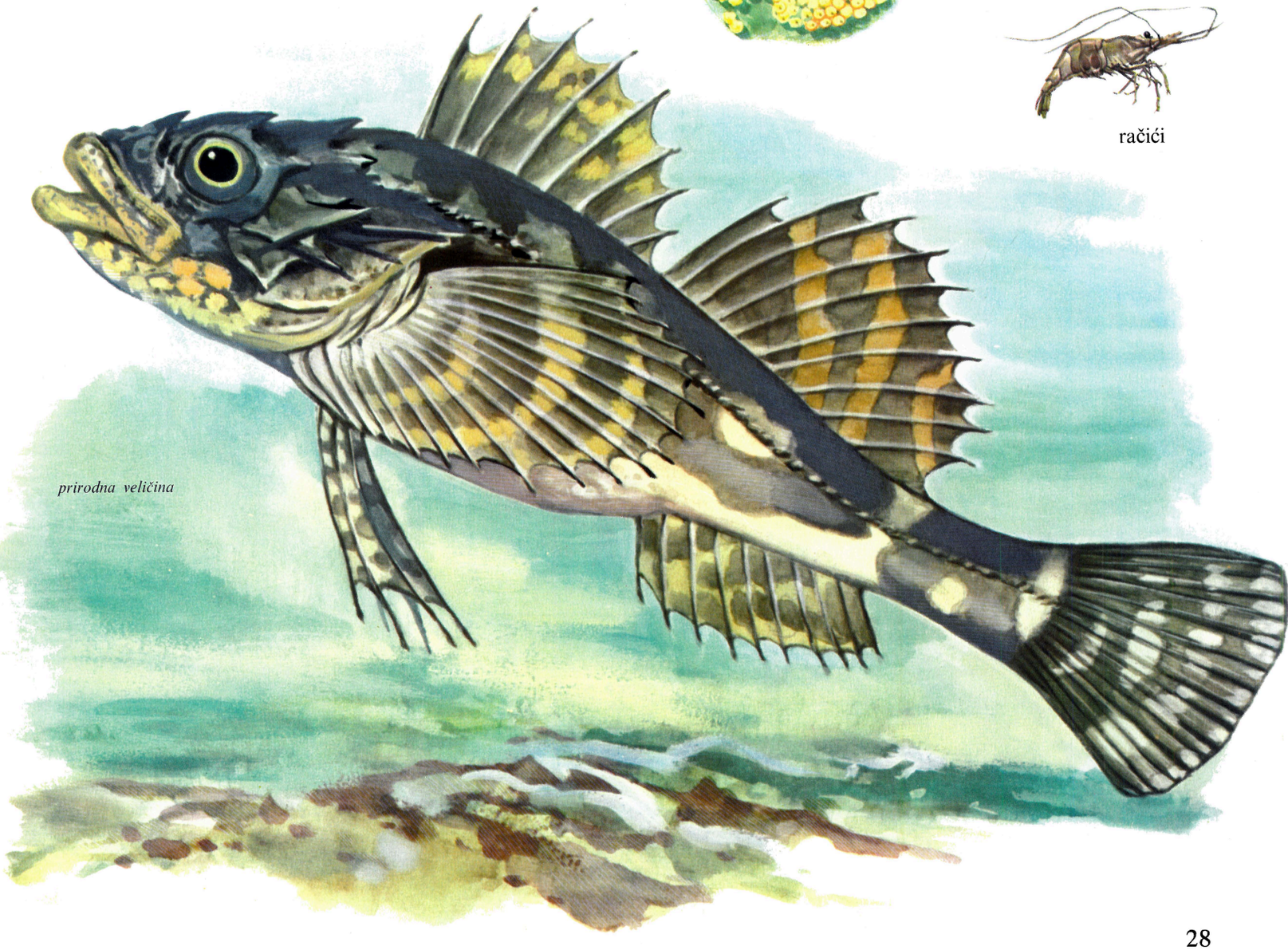
... da ova riba, izvađena iz vode, proizvodi prilično jake zvukove pokrećući svoje škržne poklopce?... da mužjak čuva jaja koja ženka izleže?... da mali slatkovodni peš balavac živi i u našim vodama?... da srednjoamerički peš, kojega ondje zovu glavonja, ima zeleno, ali ipak jestivo meso (i ikru koja nije zelena, ali je otrovna)?... da su peševi jedna od rijetkih ribljih porodica koja ima svojih predstavnika i u slanoj i u bočatnoj (slankastoj) i u slatkoj vodi?

Najmilija hrana

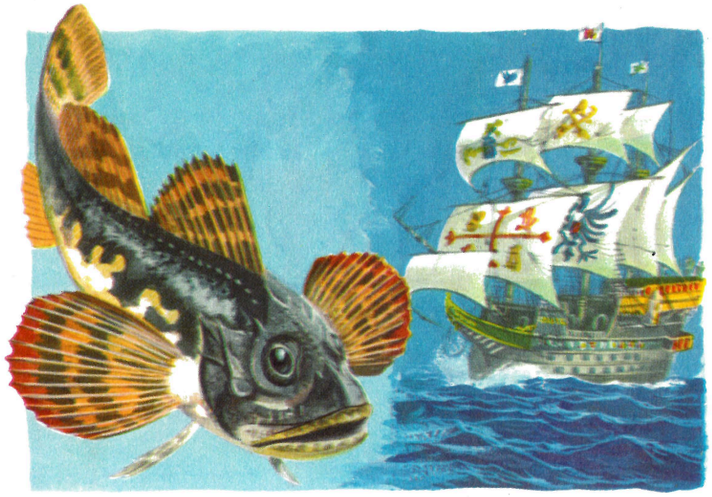


riblja jaja i mlađ

račići

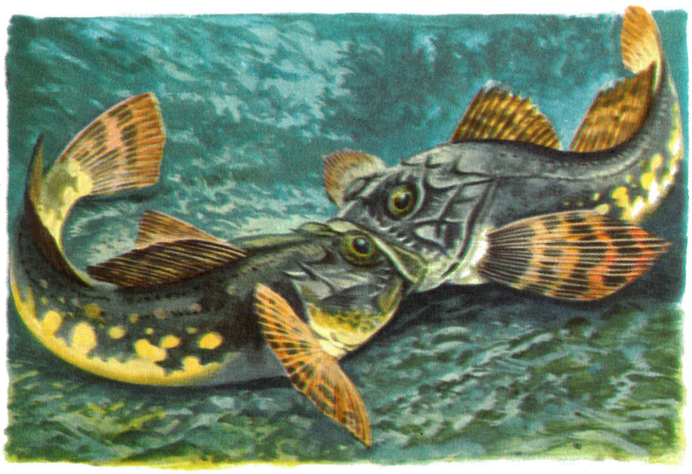


prirodna veličina

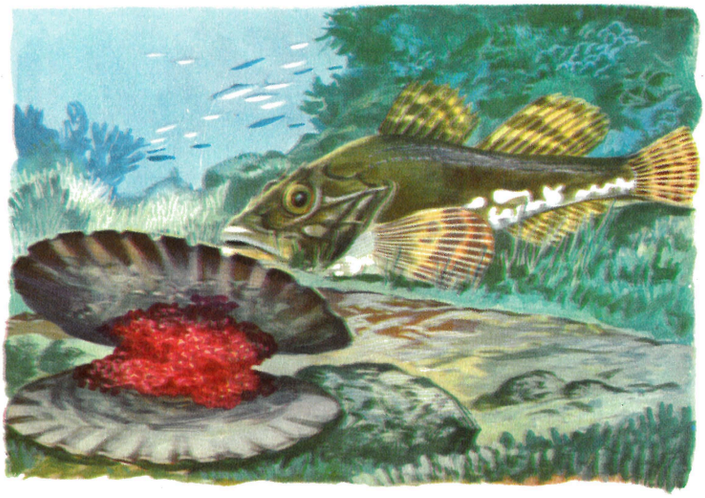


Kad bude vrijeme svadbi ružni se peš štipavac odjene u svečano ruho: trbuh mu je rumen i mramorasto prošaran bijelim uresima, a peraje mu se osule ukrasnim pjegama. Takav nas sada pomalo podsjeća na kićen starinski galijun s razapetim jedrima.

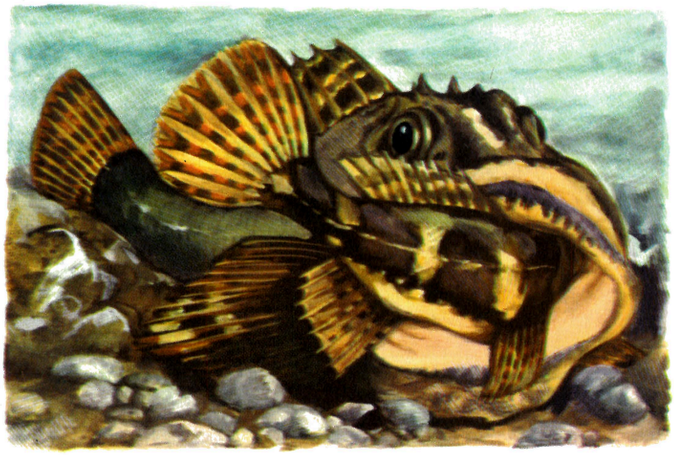
Evo sad i brige za porod. Za gnijezdo će se pobrinuti mužjak. Obično će za tu svrhu potražiti praznu ljušturu kakva školjkaša. Peš će perajama brižljivo i uredno »pomesti« sva zrnca pijeska iz ljušture, a ustima će iznijeti kamenčiće ako su u nju zapali.



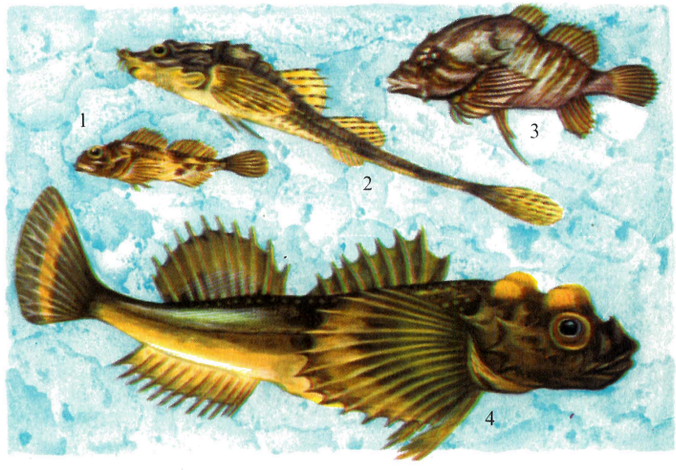
Proždire li to na slici jedan peš drugoga? Ni govora! To samo peš mladoženja daje mladoj svadbeni poljubac tako da je ustima pograbi za glavu i odvuče do gnijezda. A kako je on mnogoženja, ponovit će takav postupak i s drugim ženkama.



Evo rumenkaste ikre u dobro zaklonjenu »gnijezdu«. Ali brižni peš ipak budno stražari u neposrednoj blizini. Srčano će nasrnuti na svakog nepozvanca. A neprestanim mahanjem svojim širokim perajama osigurat će ikri u »gnijezdu« dotjecanje svježe vode.



Peševi štipavci nisu nikakvi probirači u jelu: gutat će i bilo kakve otpatke koji s brodova dospiju u vodu. A proždrljivi su do te mjere da će katkad progutati i svoju vlastitu djecu. »Ljudožderstvo«, dakle, nije u ove male i nasrtljive ribe rijetka pojava.



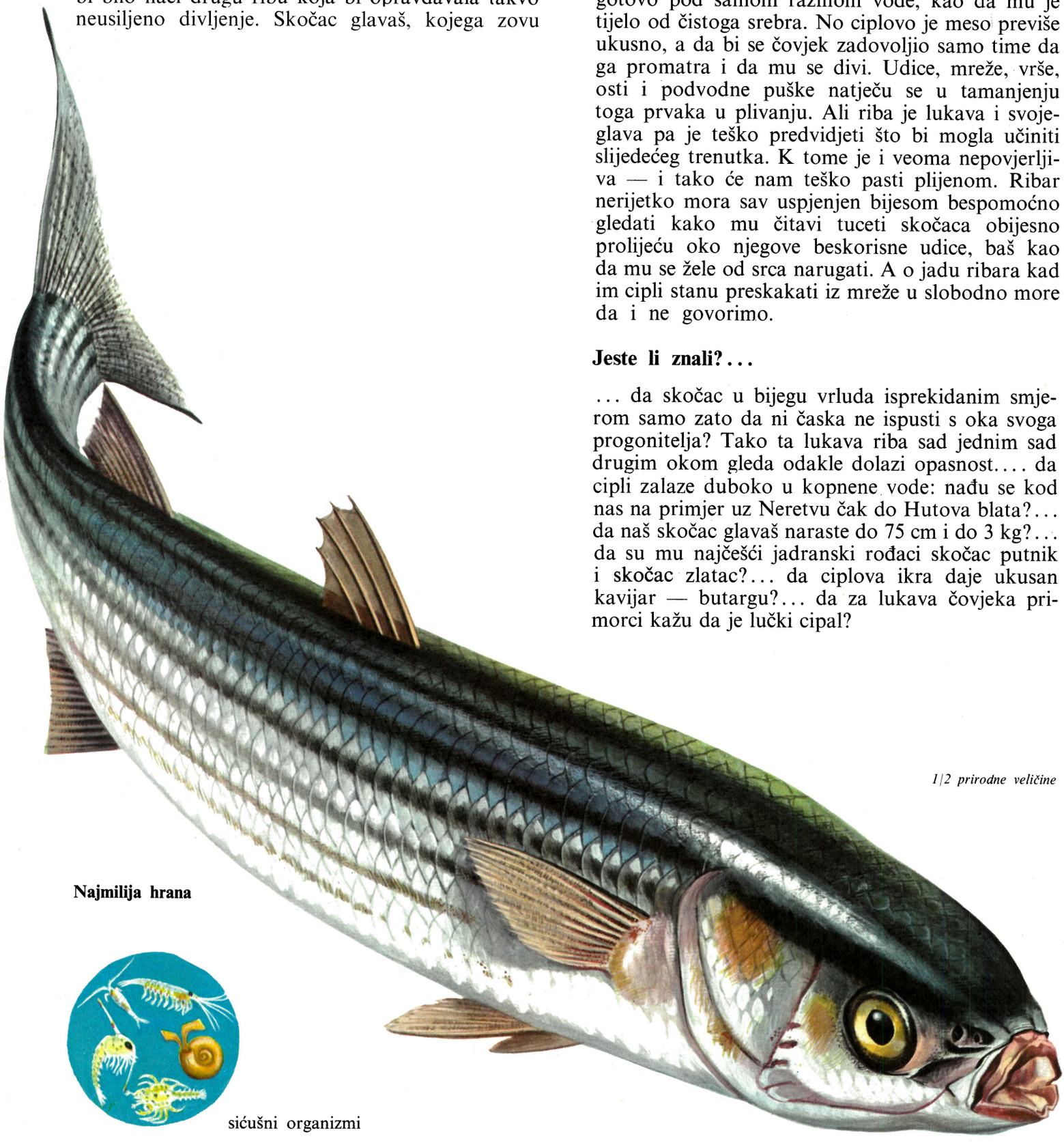
Ovdje je na slici prikazano nekoliko rođaka peša štipavca: 1 - malen sjeverni peš; 2 - borbeni peš, posebno zloćudan član ove obitelji; 3 - kljunati peš, koji se skokovito kreće po morskome dnu; 4 - četverorogi peš s posebnim »ukrasima« na glavi.

Skočac glavaš

Koji plivač nije — gledajući kako vodom spretno šviga ovaj miroljubivi glavonja — osjetio u srcu žaoku zavisti što se i sam ne može kretati kroz vodu takvom neusiljenom lakoćom? I doista, teško bi bilo naći drugu ribu koja bi opravdavala takvo neusiljeno divljenje. Skočac glavaš, kojega zovu još i cipal, tako je žustar u kretnjama i otmjen u držanju. Možemo ga sresti u bočatnim (naslanim) plitkim morskim rukavima ili uz grebenske sprudove okrunjene bijelom pjenom valova. Ljeska se, gotovo pod samom razinom vode, kao da mu je tijelo od čistoga srebra. No ciplovo je meso previše ukusno, a da bi se čovjek zadovoljio samo time da ga promatra i da mu se divi. Udice, mreže, vrše, osti i podvodne puške natječu se u tamanjenju toga prvaka u plivanju. Ali riba je lukava i svojeglava pa je teško predvidjeti što bi mogla učiniti slijedećeg trenutka. K tome je i veoma nepovjerljiva — i tako će nam teško pasti plijenom. Ribar nerijetko mora sav uspjenjen bijesom bespomoćno gledati kako mu čitavi tuceti skočaca obijesno prolijeću oko njegove beskorisne udice, baš kao da mu se žele od srca narugati. A o jadu ribara kad im cipli stanu preskakati iz mreže u slobodno more da i ne govorimo.

Jeste li znali?...

... da skočac u bijegu vrluda isprekidanim smjerom samo zato da ni časka ne ispusti s oka svoga progonitelja? Tako ta lukava riba sad jednim sad drugim okom gleda odakle dolazi opasnost.... da cipli zalaze duboko u kopnene vode: nađu se kod nas na primjer uz Neretvu čak do Hutova blata?... da naš skočac glavaš naraste do 75 cm i do 3 kg?... da su mu najčešći jadranski rođaci skočac putnik i skočac zlatac?... da ciplova ikra daje ukusan kavijar — butargu?... da za lukava čovjeka primorci kažu da je lučki cipal?



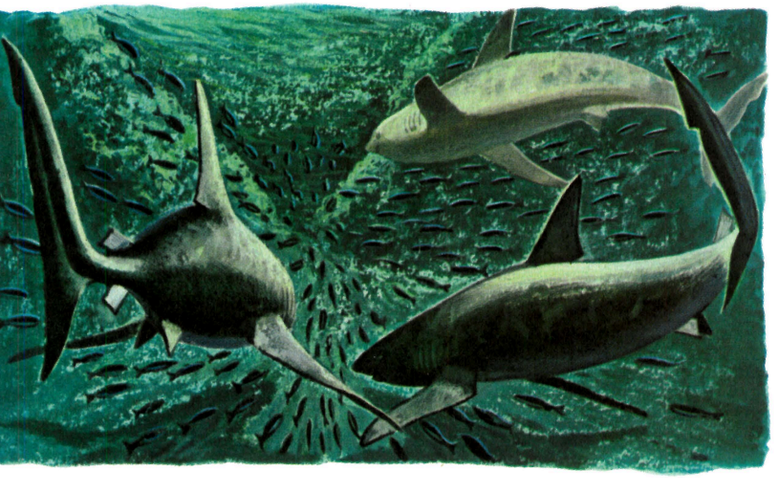
1/2 prirodne veličine

Najmilija hrana

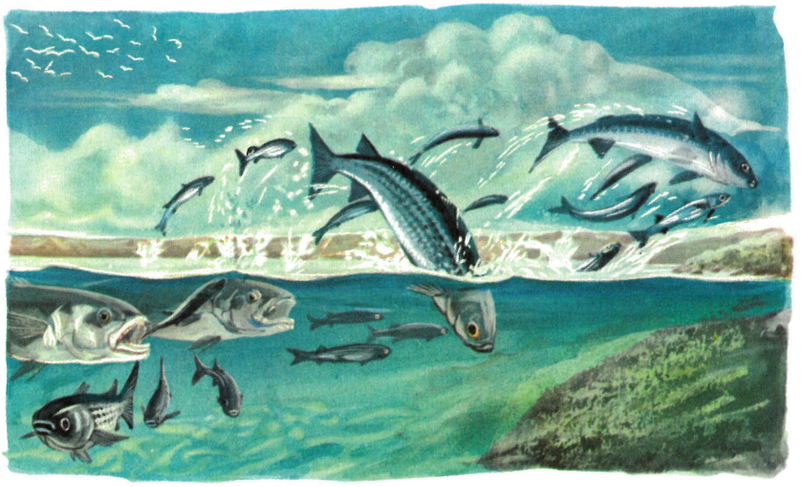
sićušni organizmi

Začudit će vas što tako proždrljiva i zločudna riba, kao što je lubin, podnosi da se cipli motaju po njegovu lovnom području, a ostale će ribe odmah napasti i otjerati. Pa ipak, te dvije vrste riba tako suprotnih naravi žive u posvemašnjem skladu i ljubavi.

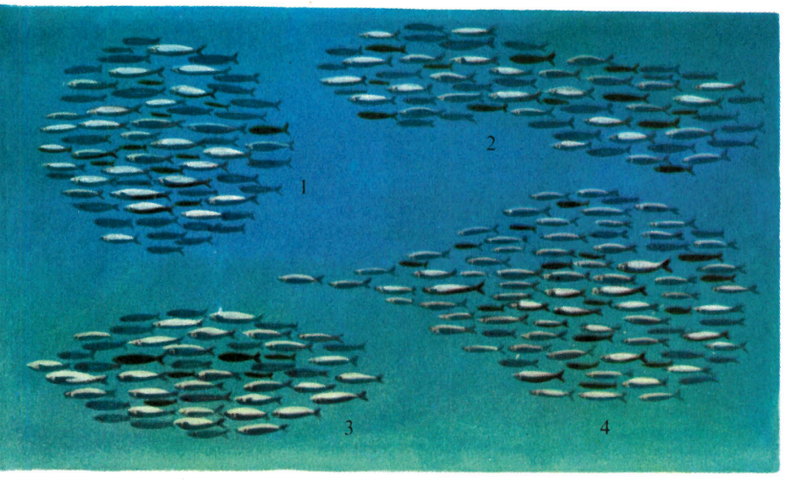
Ovaj prizor promatramo zaronjeni u vodu. Ispod one žućkaste pjene do površine mora — koja nije drugo nego hrpa planktona — desetak uspravnih crnih tijela stoji nepomično. To su gladni cipli koji svojim bezubim ustima pohlepno srču hranjivu tvar.



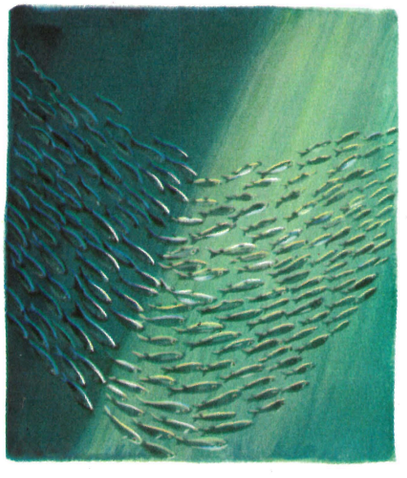
Poput čopora pregladnjelih vukova nasrnuli su morski psi kostelji na plovu cipala. Kružeći oko nje, stežu je u sve uži obruč, iz kojega ribama nema spasa. Tako zbijene u hrpu, napast će ih kostelji hitrinom munje — i započeti svoju nezasitnu gozbu.



Ako ih progone grabežljivi kanjci ili ih ribar opaše mrežom, cipli će potražiti spas u divljenja dostojnim skokovima. (Poneki će cipal zabunom iskočiti na suho ili ravno u ribarski čamac.) Kad mine opasnost, bjegunci se ubrzo vrate na svoje područje.



Već prema potrebi, jato ili plova cipala kreće se u raznolikim »formacijama«: kuglastoj (1), dok se mrijeste ili u zimskim mjesecima; spljoštenoj (3), kad uzlaze prema površini; razvučenoj (2) ili kopljastoj (4), kad vrludaju u potrazi za hranom.



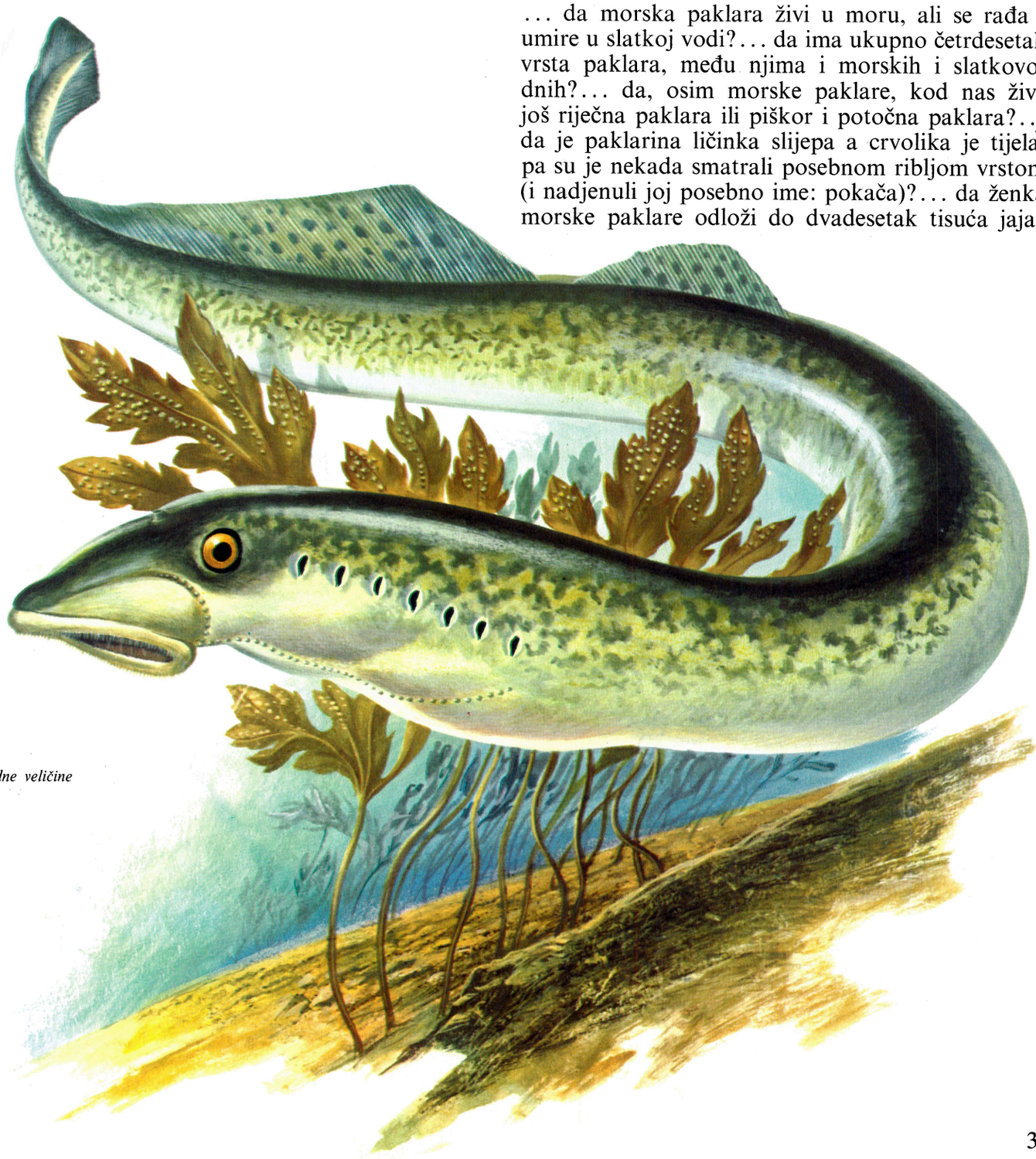
Dovoljna je i najbezazlenija sitnica — npr. iznenadan treptaj zrake svjetlosti — pa da dotle zbijena plova skočaca u hipu promijeni smjer kretanja. Te ribe to rade tako usklađeno i u savršenu poretku, kao četa dobro izvježbanih vojnika na smotri.

Morska paklara

Na slici je — morski vampir. Letimičan pogled na to dugo i valjkasto tijelo, sivkastozelene boje i prošarano mrljama, rekao bi vam da je to jegulja koju je netko, iz čista hira, stavio u cijeđ da poblijedi. Ali kad se bolje zagledate u to žuto oko zloslutna sjaja, pa u onaj red od sedam škržnih proreza koji se nižu od oka prema repu, a pogotovu kad zapazite da ono što je nalik na usta zapravo i nisu usta nego nekakav lijevak sav po obodu načičkan zubićima — posumnjat ćete: pa je li ta životinja uopće riba? Na dobru ste putu: paklara to i nije; ona pripada kružnoustama, najjednostavnije građenim kralješnjacima, koji su samo donekle nalik na ribe. Morsku paklaru ili zmijuljicu najlakše ćete raspoznati po tome što nema usta s čeljustima, nego kružni otvor kojim može isključivo sisati. A to ona i radi: jedina joj je hrana krv koju siše drugim ribama. Duga do 1 m a teška i do 3 kg, paklara ima vrlo ukusno meso — pa tako ta krvopija (u doslovnom smislu riječi!) najčešće završi u želucu kakve grabežljive ribe ili na svečano prostrtu stolu kakva sladokusca.

Jeste li znali?...

... da morska paklara živi u moru, ali se rađa i umire u slatkoj vodi?... da ima ukupno četrdesetak vrsta paklara, među njima i morskih i slatkovodnih?... da, osim morske paklare, kod nas žive još riječna paklara ili piškor i potočna paklara?... da je paklarina ličinka slijepa a crvolika je tijela, pa su je nekada smatrali posebnom ribljom vrstom (i nadjenuli joj posebno ime: pokača)?... da ženka morske paklare odloži do dvadesetak tisuća jaja?



1/2 prirodne veličine

Doba je mriještenja: paklare odlaze iz mora u rijeke. Teško je putovati uz matice i brzake. No paklara se umije snaći: prisisat će se o koju ribu (najčešće je to losos) koja ide istim putem i tako će »besplatno« putovati. U krugu se vide paklarina »usta«.

Ne nađu li nedobrovoljna »prijevoznika«, paklarama ne preostaje drugo nego da se uza slapove prebacuju na mučan način koji primjenjuju i pijavice: služe se ustima kao prianjaljkom pa se skokomice prebacuju uz vodu. To je vještina dostojna divljenja!

Ovo nije puka igra. Razmještajući šljunak ovako u krug, paklarin mužjak omeđuje buduće gnijezdo. Sredinu će očistiti i nastrijeti mekanim pijeskom. Zatim će odatle puštati poseban miris, kojim će domamiti ženku da dođe i tu položi svoju ikru.

Putovanje do mrijestilišta (koje nerijetko traje mjesecima!) posljednje je putovanje odraslih paklara. One se nikad više neće vratiti u more: uginut će, iscrpljene, pošto bace ikru, ili će pasti kao žrtva kakva gladnika, na primjer ove vidre na slici.

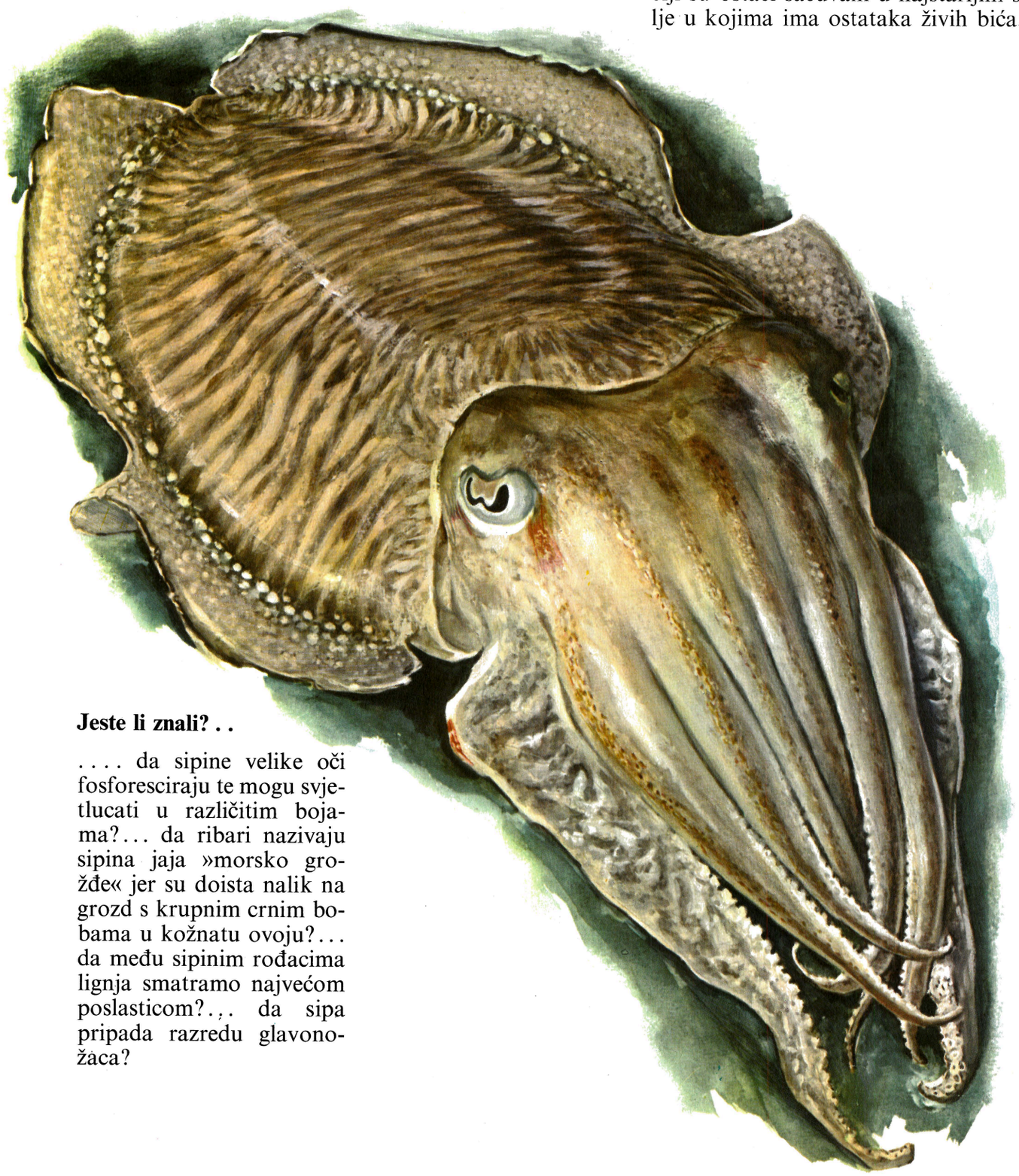
Iz ikre će izmiljeti zmijuljaste, slijepe ličinke. Tu će, u pijesku i mulju, provesti 2—4 godine hraneći se mikroorganizmima. Kad odrastu, počet će njihov put u »zavičaj« — prema moru. Putem će se pripijati o svašta — pa bila to i ovakva stara cipela.

Brže i udobnije putuje mlada paklara kad joj uspije prisisati se o koju ribu-putnika. Dospjevši napokon u more, paklara počinje svoj krvosisalački život. Žrtve ne pušta dok joj ne isiše i posljednju kapljicu krvi. Ovdje je ta nesreća zadesila bakalare.

Sipa

Tek su za nama dani u kojima je čovjek otkrio da je mlazni motor najbrže sredstvo pokretanja. A ima više milijuna godina kako je to isto »otkrila« — sipa! S tom razlikom, razumije se, što »motor« u sipinu tijelu ne djeluje u zraku, nego u vodi. Sipa jednostavno usiše vodu i istisne je svom snagom, a potisak je naglim trzajem pokrene u suprotnom smjeru. Valovitim pokretima peraja koje joj kao širok rub opasuju tijelo sipa usklađuje kretanje: slično djeluju stabilizatori i krilca na mlažnjaku.

Unatoč toj svojoj vještini ovaj se naš »mlazni glavonožac« ne kreće baš previše: radije nepokretan lebdi u vodi, a još radije leži negdje na morskome dnu. Sipa nije lišena obrane ako je tko napadne. Odmah će oko sebe štrcnuti mlaz crnila i tako stvoriti »dimnu zavjesu« koja će joj omogućiti neprimjetan bijeg. A brani se i time što ima sposobnost da se bojom i šarama prilagodi okolini: sad je nalik na jednolično muljevito dno, sad na kvrgavu podvodnu hrid, sada pak na lelujavu livadu morskih alga. Sipa vuče porijeklo od predaka čiji su ostaci sačuvani u najstarijim slojevima Zemlje u kojima ima ostataka živih bića.



1|2 prirodne veličine

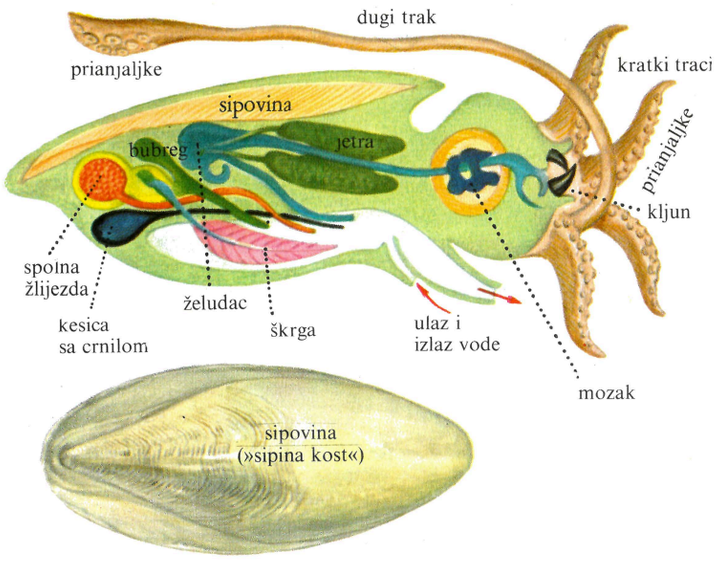
Jeste li znali? . .

. . . . da sipine velike oči fosforesciraju te mogu svjetlucati u različitim bojama?... da ribari nazivaju sipina jaja »morsko grožđe« jer su doista nalik na grozd s krupnim crnim bobama u kožnatu ovoju?... da među sipinim rođacima lignja smatramo najvećom poslasticom?.,. da sipa pripada razredu glavonožaca?

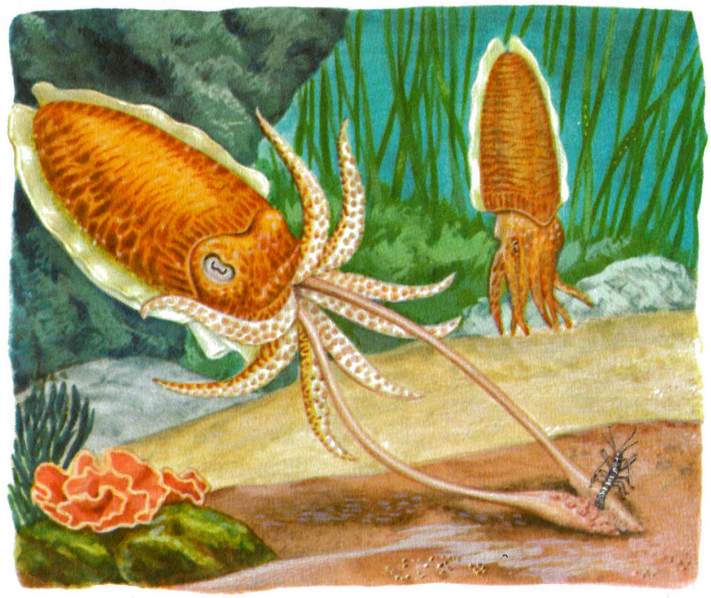
Najmilija hrana

ribe

rakovi



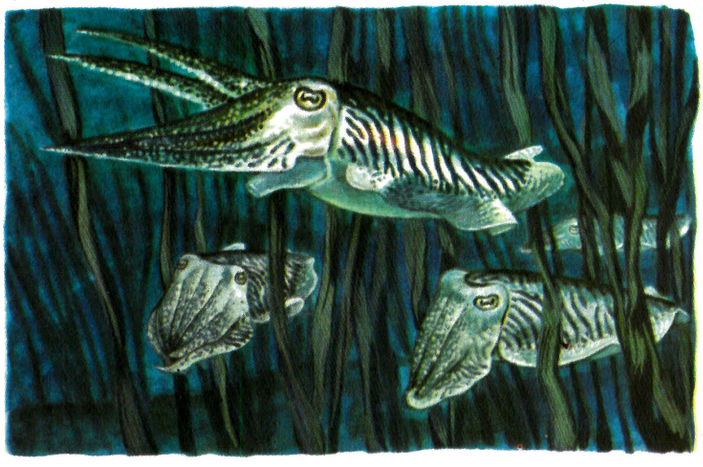
Gore je sipa u presjeku pa se vidi njezina unutrašnja građa. Dolje je sipovina (»sipina kost«), koju primorci često stavljaju u kavez pticama da kljuju vapnenac i da bruse kljun. Sipovina je zakržljao ostatak nekadašnje kućice drevnih glavonožaca.



Svojim dvama dugim tracima koji su na krajevima oboružani prianjaljkama sipa grabi plijen i prinosi ga ustima. Raskomadat će ga oštrim kljunom. Ponekad se sipa kreće po dnu pomoću kratkih trakova, kojih ima osam. I na njima su redovi prianjaljka.

Grabežljiva morska mačka, gonjena zlim namjerama vječita gladnika, krišom se prišuljala. Ali sipa, poput ratnog broda, u hipu stvara oko sebe »dimnu zavjesu« koja je zaklanja od neprijatelja, a potom tako skrivena bježi — na »mlazni pogon«.

Već prema prilikama, sipa mijenja boju. Sukobi li se s neprijateljem, izbiju joj na leđima dvije tamne pjege (pogledajte i prethodnu sliku). Evo je ovdje oči u oči s jastogom koji prijeti opasnim kliještima. Ali ni sipina kljunasta usta nisu baš mačji kašalj!

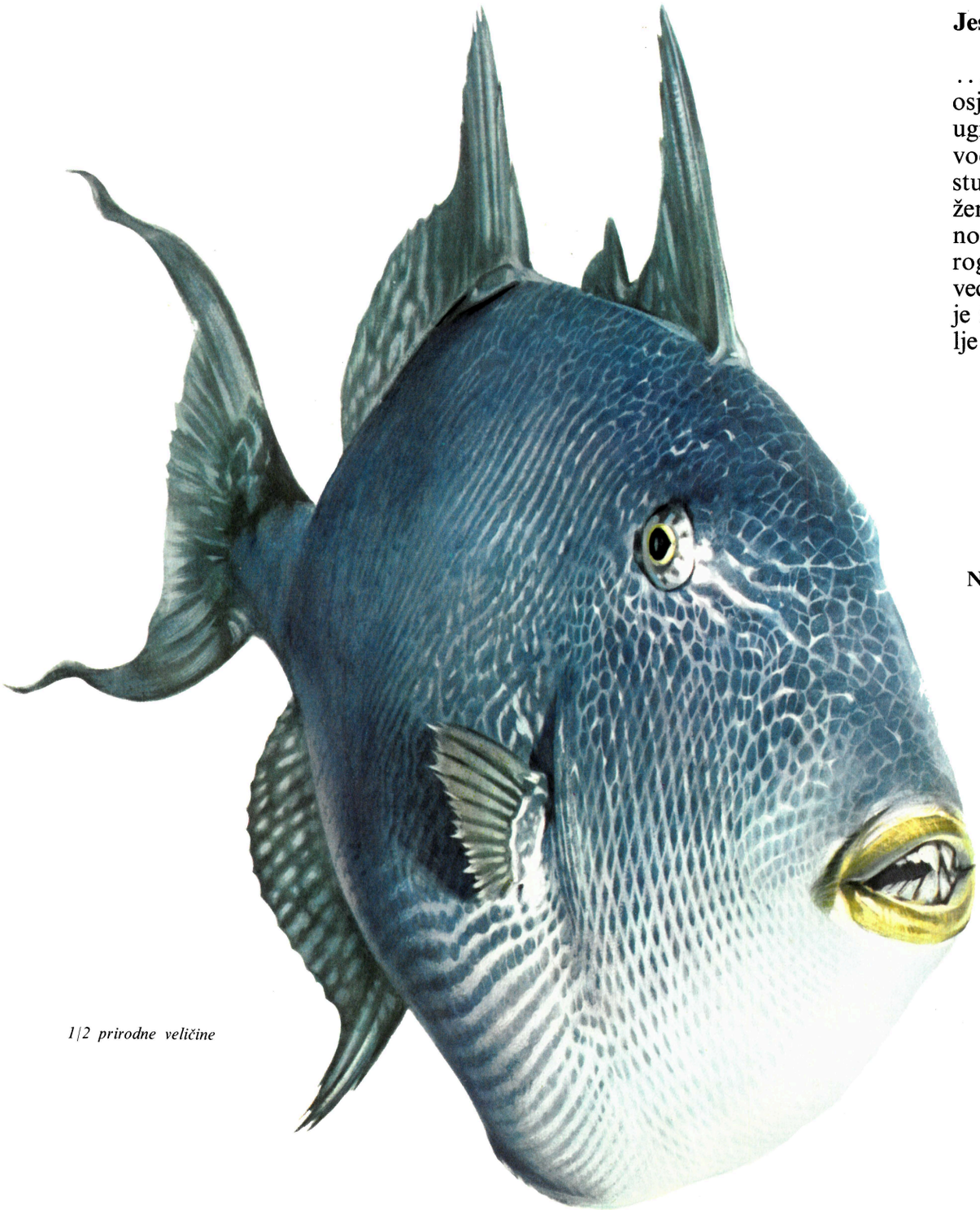


U vrijeme parenja urešavaju se i ženke i mužjaci upadljivim prutastim šarama, najčešće crnkastim, koje se katkad i grimizno prelijevaju. Ženka toliko privlači mužjake da je ribari koji put nataknu na udicu kao mamac da bi se oko nje okupili »udvarači«.

Sipa raspolaže bogatom »garderobom« koja se ne ograničava na navedene primjere. Sad kvrgava i smeđa, sad glatka i žuta sad opet posve siva — ona se uvelike može prilagoditi okolici. Kad nije uznemirena, nosi na leđima svijetlu polumjesečastu mrlju.

Kostorog

Ova je riba vitez u oklopu. U sjajnoj i čvrstoj koži spajaju se poput kamečaka u mozaiku tvrde četvrtaste ljuske. Kostorog je, dakle, bojovnik. Čim nasluti opasnost, naglo uspravi šiljke na svojim dvjema leđnim perajama tako da opasno prijete kao britki bodeži. No tim se oružjem služi samo u obrani, a ne i u napadu, jer kostorog nije prznica ni svadljivac. Naprotiv: spor i nezgrapan u pokretima, dostojanstveno pliva kroz duboku vodu. Kostorog s donje slike nađe se i u Jadranu; ostala njegova mnogobrojna i izvanredno nakinđurena svojta prebiva u toplim vodama tumarajući među koraljnim grebenjem. Tko uznemiri kostoroga, toga će ugristi (pogledajte samo ta zubata usta!). No ako je nasrtljivac opasan, kostorog će se hitro zavući u kakvu pukotinu među stijenjem tako da mu odatle strše samo noževi leđnih peraja. Pa neka se tada približi tko se usudi! Kad ga ribar izvuče iz vode, kostorog rokće na poseban način: kao da se buni što se netko usudio poremetiti njegovu spokojnu i jednoličnu svakodnevnicu.



1/2 prirodne veličine

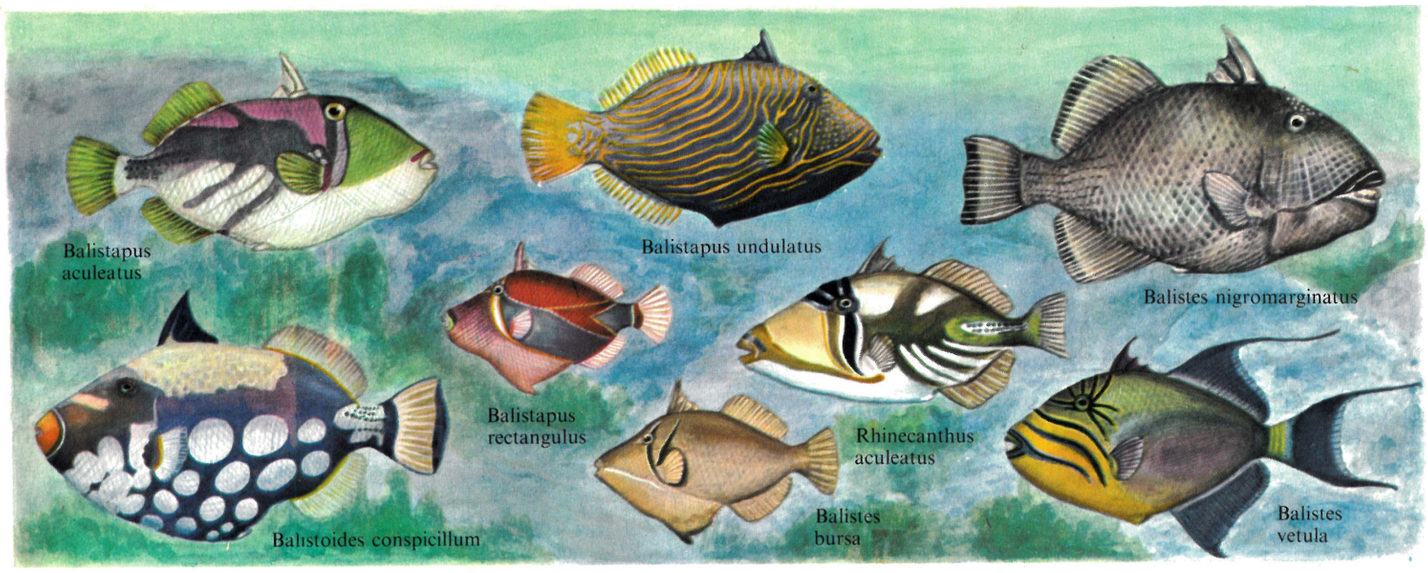
Jeste li znali? . . .

. . . da je kostorog vrlo osjetljiv na hladnoću pa će uginuti ako se temperatura vode spusti ispod dvanaest stupnjeva Celsija?. . . da ženka polaže jaja isključivo noću?. . . da malene kostorogove ličinke izmile iz jaja već dva i po dana pošto ih je ženka izlegla, a nisu dulje od dva milimetra?

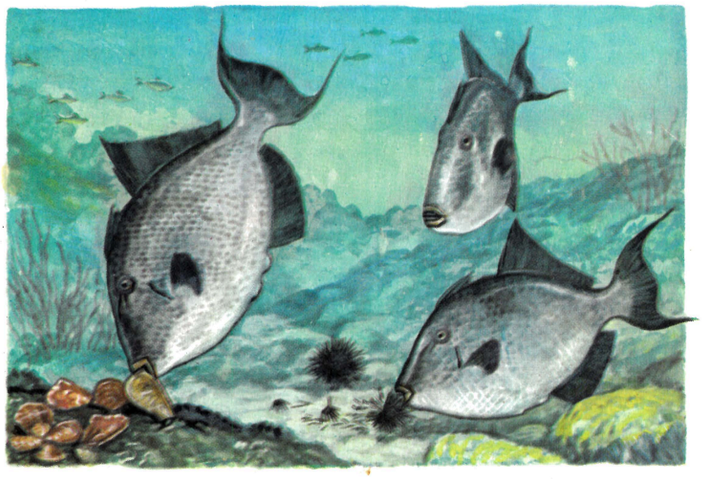
Najmilija hrana

školjkaši

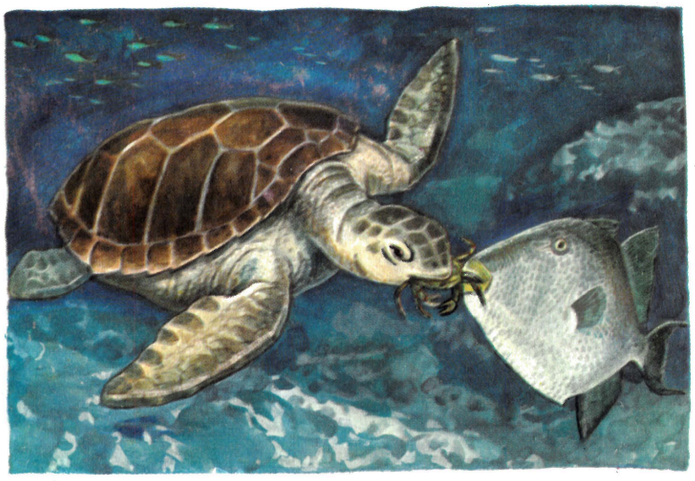
rakovi



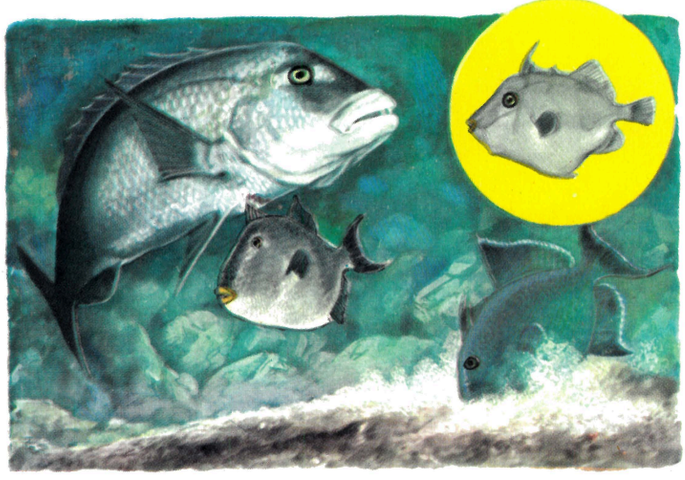
Evo šarolike smotre članova brojne porodice kostoroga. To su odreda žitelji dalekih toplih mora te nemaju hrvatskih imena, pa vam navodimo latinska. A želite li doznati koje »izvorno« ime, evo vam primjera: Rhinecanthus se na jednom od jezika Polinezije zove humahuma-nukanuka-a-puaa. Svi su oni naoružani lednim bodežima kao i naš kostorog, ali su mnogo gizdavije odjeveni. Možda u tome nijedan nije toliko pretjerao kao onaj u desnom donjem uglu slike: kao da dolazi ravno iz cirkusa!



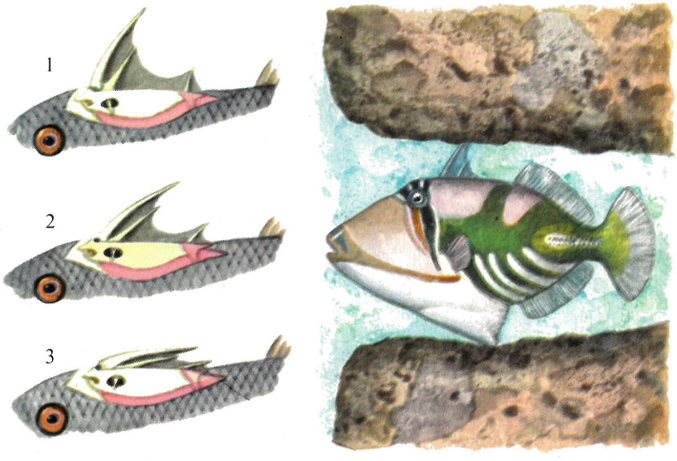
Ovi kostorozi spokojno blaguju na morskome dnu sladeći se najmilijim svojim jelom: školjkašima i ježincima. Snažnim i neosjetljivim čeljustima ovih riba ne odolijevaju ni najtvrđe ljušture školjaka, ni najbodljikaviji oklopi morskih ježinaca.



Samo kad je kostorog posve izgladnio, zaboravlja svoju miroljubivu narav i preobraća se u zločudna nasrtljivca. Ovdje se bez ustručavanja ustremio čak na golemu glavatu želvu, nastojeći da joj iz usta otme plijen — rakovicu. Možda mu i uspije.



Dok ženka priređuje neku vrstu gnijezda razmičući »puhanjem« pijesak, mužjak budno stražari braneći pristup svakom bez razlike. Ovdje je bez krzmanja zario svoje bodlje u trbuh velikom i grabežljivom zubacu. U žutom je krugu kostorogov mladunac.



Brojkama 1, 2 i 3 označili smo faze »spremanja u korice« kostorogova »bodeža«. Desno se odmara šareni kostorog tako da se lednim i trbušnim perajama ukliještio između dviju stijena. Naiđe li kakav neprijatelj, dočekat će ga opasna zubata usta.

Bijela bluna

Ova morska ptica vodi dvojak život! Ili, bolje rečeno (a to se može opaziti i na nekim drugim pernatim bićima) — ona ima dvostruku ličnost: jednu dok boravi na kopnu, drugu dok je u zraku ili u vodi. Na kopnu je bluna posve zaokupljena svojim domom i svojom obitelju. Gnijezdo vije navrh nedostupne hridi što strši iz mora, i sva joj je briga kako da othrani i osposobi za život svoje mališane. Nezgrapna i spora u kretnjama, sva se smete ako je tko napadne, te samo gleda kako da pobjegne. Ali u zračnim visinama i na morskim valima bluna postaje posve druga ličnost: odvažna i samouvjerena! Kružeći svojim golemim krilima, kojima kao da su vrhovi umočeni u crnilo, ona je oličenje gipke spretnosti. U vodi pak pliva i roni da je milina gledati. Strmoglavljujući se smjelo iz visa, probija vodu do znatnih dubina usmjerivši snažni kljun ravno prema ribi koju je iz zraka spazila. Dogodi li se da je voda na tome mjestu plitka, bluna će, unatoč brzini, u hipu zakočiti te neće udariti o dno. Kako joj ta majstorija uspijeva — to je njezina »profesionalna tajna«.

Jeste li znali?...

... da blune sklapaju krila već tridesetak metara iznad vode kako bi pri obrušavanju dostigle veću dubinu? U času kad ptica probija zrcalo mora, voda prsne i do 2 m visoko?... da bluna ima pod kožom mnoštvo sićušnih zračnih vrećica koje tvore spužvast jastuk te joj štite tijelo u času sudara s vodom?... da se blunine izmetine, kao i one drugih morskih ptica, nagomilavaju pa s vremenom stvore debele naslage gnojiva zvanoga gvano?

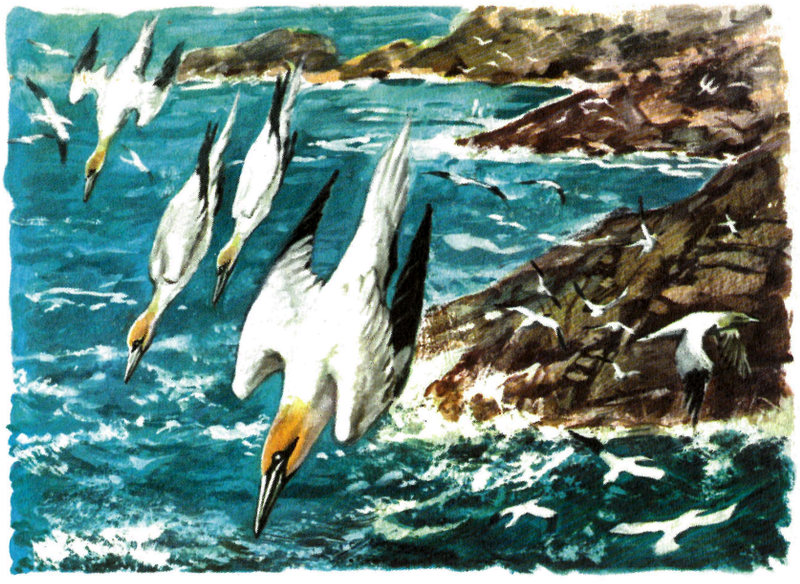
Najmilija hrana

ribe

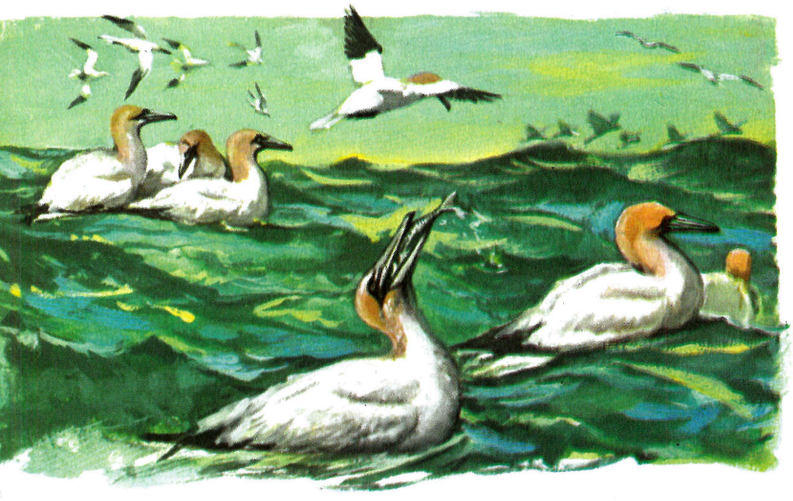
sipe

1/3 prirodne veličine

Smirena u letu, a zbunjiva na tlu gdje joj je zbog nezamislivo gusto napučenih kolonija bluna posve skučen prostor za slijetanje, bluna će pri slijetanju nasrtati na svoje drugarice, a one će joj uzvraćati istom mjerom: žestokim udarcima kljuna.

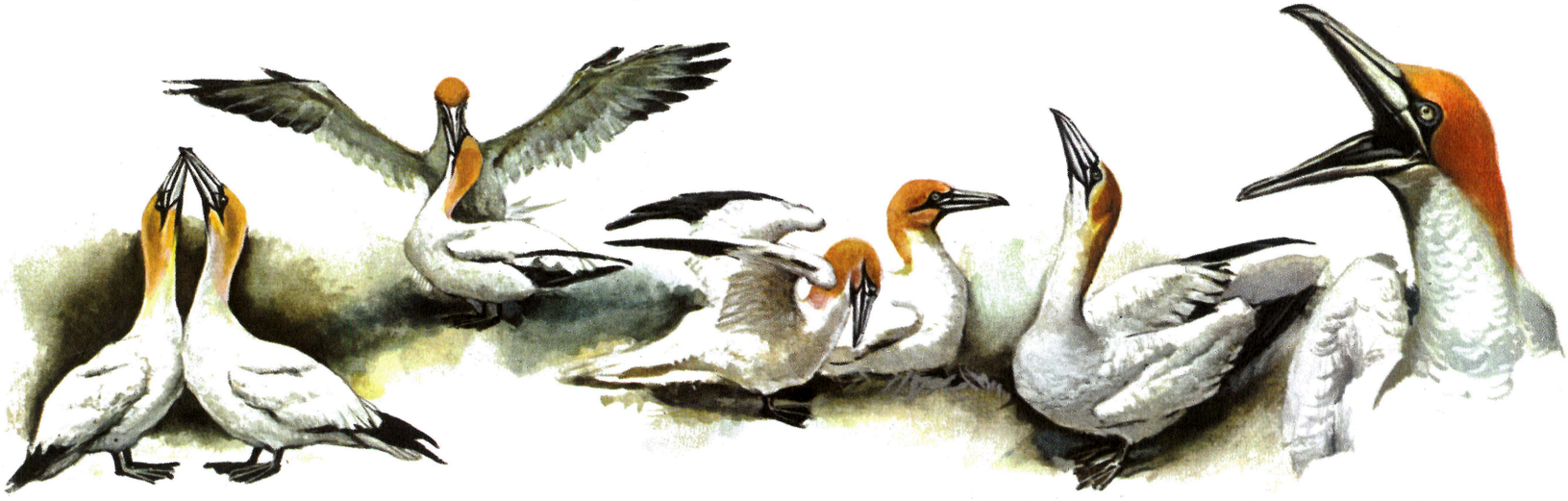


Blune su iz visine ugledale plovu sleđeva pa se na nju obrušavaju. One vide ribu i desetak metara duboko u vodi. Još u zraku svaka odabere svoj cilj pa se ustremi na nj poput teledirigirane rakete. Rijetko se kada dogodi da koja bluna svoj cilj promaši.



Blunama katkad sam objed iznenada doleti nadohvat kljuna i onda dok ljenčare njišući se na valovima. To su ribe poletuše koje u jatima izlijeću iz vode. A svom jelovniku blune će dodati bez izbora i različite otpatke hrane s brodova koji prolaze.

Koji put u takvu se dodatnu gozbu umiješaju i luckaste pliskavice, premda su upravo završile svoj objed. Tada jatima gladnih bluna i galeba ne preostaje drugo nego da zalihu hrane i preko volje podijele s tim nepozvanim (i nezasitnim!) gostima.



Ovo su trenutačne fotografije iz obiteljskog albuma bluna. Na početku vidite bračni poljubac. Zatim je ovjekovječen prvi svadbeni dar: mladoženja nudi mladoj neku cijenjenu poslasticu. Dalje bračni par sjedi na priprostu gnijezdu. Kad mužjak poželi zamijeniti ženku, javlja joj to nizom dubokih naklona. Tu je i bluna s uzdignutim kljunom: tako obavještava drugarice neka se ne uplaše jer se sprema uzletjeti. I na kraju: portret blune širom rastvorena kljuna; unutrašnjost mu je crna kao ugljen.

Glavoč

Ima li za ribu gore nevolje nego biti malen a bez obrane i k tome još slasna mesa! Čeka je sudbina da se nađe na jelovniku veće ribe ili da je ribar natakne na udicu kao veoma primamljivu meku. Takva zlosreća bije crnoga glavoča blatara (kojega vidite dolje na slici), ribice tek nešto dulje od prsta na ruci. No gle vraga! Ne miri se on tek tako sa sudbinom, a najborbeniji je mužjak kad treba da brani jaja što ih je odložila njegova životna družica. Nije to jedino iznenađenje koje nam je spremio ovaj riblji »palčić«. Teško bi tko za nj mogao reći da je ljepotan: neugledne boje, sa svim onim bodljikavim perajama i njuškom namrgođenom kao u buldoga. Ali pričekajte samo dok dođe doba ljubavi: tada će nas glavoč zadiviti prekrasnim bojama svadbene odjeće. S obzirom na hidrodinamičnu liniju tijela i snažne mišiće koji pokreću peraje, mogao bi glavoč biti vrstan plivač. Ali kako, kukavac, mora prezati od svakoga i od svačega da bi sačuvao živu glavu, najveći dio života provede skriven u pijesku ili među kamenjem. Zato ćemo glavoča naći u plićacima gotovo svih evropskih mora, a zalazi i u bočatnu vodu, pa — zamislite! — čak i u slatke vode.

Jeste li znali?...

... da ova ribica pokušava zastrašiti protivnika ispuštajući zvukove koje katkad i čovječje uho zamijeti?... da su naši najčešći glavoči: blatar, pjeskuljaš i bijelac?... da uz obale nekih tropskih mora živi glavočeva srodnica skokunica, koja više vremena provede na kopnu, loveći kukce, nego u vodi?

nešto povećan

Najmilija hrana

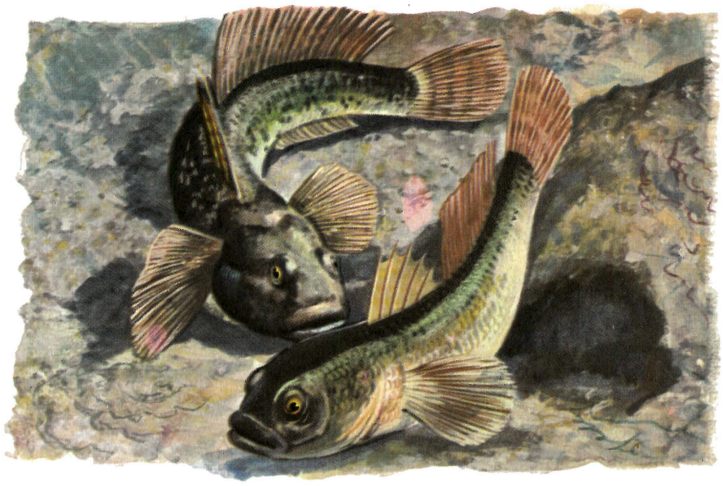
račići

riblji mlađ

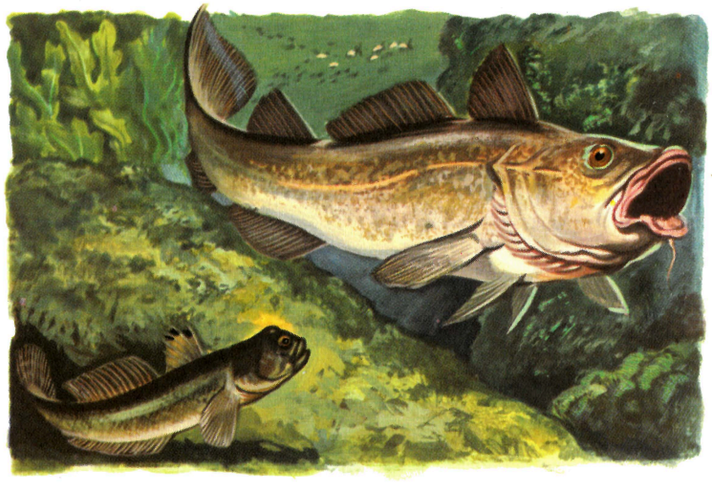
morski crvi

Dok glavoč leži nepomičan u svome skrovištu, odaju ga samo dva oka smaragdna sjaja. Ne sluteći blisku opasnost, naići će tuda kakva neoprezna životinjica — kao ova kozica (račić) na slici. Jednim će trzajem glavoč sunuti na nju i uvući je u skrovište.

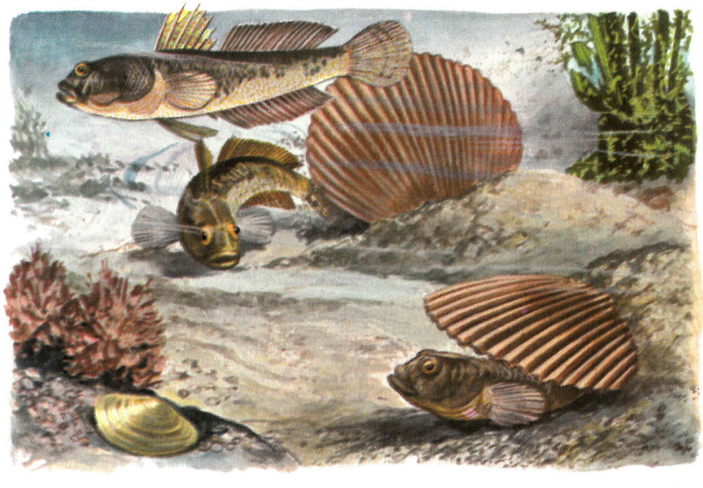
Kad stigne ljeto, glavoč se preodjene u svadbeno ruho pa krene snubiti nevjestu: sav se žari tada u rumenim i grimiznim preljevima. Kao brižni glavar buduće obitelji prva će mu briga biti da negdje među algama priredi skrovito i udobno gnijezdo.



Glavoč se, dakle, drži one starinske: najprije štalicu, pa tek onda kravicu! Dom je uredio i — kreće u prosidbu. Ali ne pokazuje tada baš previše nježnosti: njegovo se udvaranje svodi na to da ženku udarcima glavom natjera u gnijezdo da leže jaja.



Pošto je ženka izlegla jaja, dužnost stražarenja preuzima mužjak. Za sve to vrijeme on će zatomiti svoju plahu narav pa će uporno i bijesno nasrtati na svakoga dotepenca, pa bio on ne znam koliko veći od njega, kao, na primjer, ovaj bakalar na slici.



Rodak crnoga glavoča blatara, glavoč pjeskuljaš, gnijezdi se u pustim ljušturama školjke. Najprije mužjak repom »izmete« nataloženi mulj i pijesak, a zatim u tako uređen »stan« dovede svoju mladenku. I on budno stražari dok porod ne izmili iz jaja.

Na slici je gore obični i česti crni glavoč, a pod njim zlaćani glavoč, prilično rijetka riba. Desno je slatkovodni filipinski glavoč ili pandaka, dugačak tek do 9 mm. Najmanji je među svim ribama, a ujedno i najsićušniji kralješnjak na svijetu.

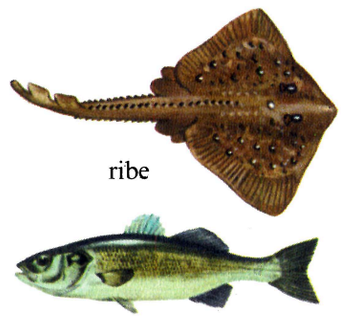
Grdobina mrkulja

Na natječaju ružnoće za stanovnike morskoga dna prvu bi nagradu, nema sumnje, odnijela grdobina mrkulja — sa svojim okrutno iscerenim licem, nespretnim oblikom tijela poput razgažene papuče, nepojmljivo razvučenim ustima i kožom nagrđenom bradavicama, kvrgama i bodljikama. Ali sve to što nam se čini neviđenom ružnoćom pridonosi tome da ribu prilagodi njezinu okolišu i načinu života koji provodi. Grdobina svoj vijek vjekuje poluskrivena u morskome mulju ili pijesku, katkad zakopana sve do samih očiju — i usta, razumije se. Teško bi takvim ležačkim načinom života došla do zalogaja hrane da nije »izuma« kojim je ta riba pretekla čovjeka za stotine tisuća godina: ona ima trsku i povraz za ribolov s mušicom na vrhu — onu čudnu izraslinu nad samim ustima. Njišući polako taj bičasti nastavak, skrivena grdobina primamljuje bezazlene ribice. I kako se koja primakne da se osladi tim »crvom«, razjape se zubate čeljusti grdobine — i ribica nestane u ponornim raljama.

Jeste li znali?...

... da glava grdobine mrkulje zaprema do 2/3 tijela, pa se gotovo sve njezino jestivo meso nalazi u repu?... da joj je meso izvanredno ukusno i zato na cijeni?... da se ova dubinska riba lovi povlačnom mrežom (kočom)?

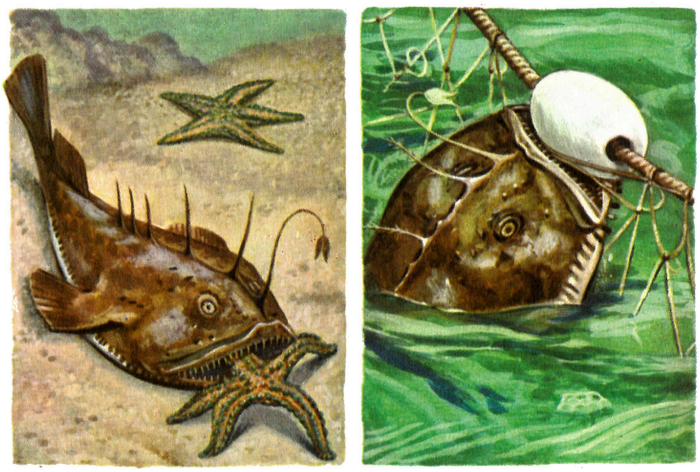
Najmilija hrana



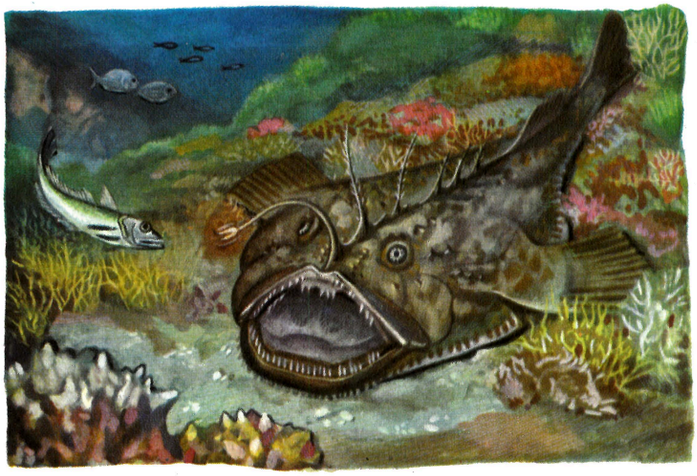
ribe

1/6 prirodne veličine

Ove čudne prozirne ribice s dugim lelujavim tracima koji im olakšavaju lebdjenje u vodi — nisu drugo nego tri različita razvojna stupnja ličinke grdobine mrkulje. Ali kad dostignu duljinu od 7 do 8 cm, postat će već nalik na svoje roditelje.

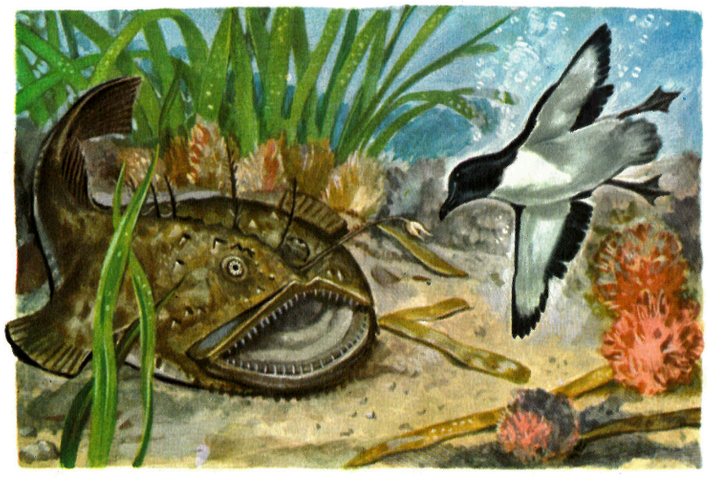


Ništa nije preveliko ni pretvrdo ni prebodljikavo za ovu nadasve proždrljivu ribu. Vidite je lijevo kako hrska morsku zvjezdaču. Desno se uplela u ribarsku mrežu pa nije samo potamanila sve živo u njoj nego se na kraju okomila i na plovke u mreži.



Grdobina se na ovakav prijevaran način najčešće domogne plijena. Ukopa se u mulj ili u pijesak pa polako njiše šipčicu s listolikim mamcem: čini se kao da se kakav morski crv leluja vodom. Ona time draška radoznalost ribica — a završetak već znamo!

Lakoumnik se dao prevariti pa se preblizu prikučio. Grdobina se odigla prsnim perajama i razjapila svoja bezdana usta: zahvaćena bibavicom i vrtlogom usrknute vode ribica je neumitno uplovila u nezasitno ždrijelo, — odakle joj više povratka nema.



Duga do 3 m a teška do 40 kg, grdobina mrkulja u slijepoj pohlepi guta komade drveta, odrpine mreže i koješta drugo, pa čak i neoprezne vodene ptice kad zarone progoneći kakvu ribu. U želucu jedne grdobine nađeni su (zamislite!) i ostaci lisice!

Naša grdobina ne zalazi u more dublje od 400 metara. Neki njezini srodnici žive u oceanskim ponorima, drugi u priobalnim plićacima. Evo četiri raznolika člana te skupine riba udičarki, a ni za jednoga ne možemo kazati da ga krasi posebna ljepota!

Skuša

Ova veoma česta riba i u moru i na stolu ljubitelja ribljega mesa lišena je jednog organa koji drugim ribama znatno pomaže pri kretanju vodom. Skuša je, naime, bez plovnog mjehura, koji ima velika većina riba. Puneći taj mjehur većom ili manjom količinom zraka, riba može plutati u manjoj ili većoj dubini. Drugim riječima: u svome tijelu ima uređaj koji i podmornici služi u istu svrhu. I tako je jadna naša skuša primorana da bude neprestano u pokretu, i danju i noću. Ako bi i na tren prestala micati perajama, počela bi tonuti; a ako bi ustrajala u nepokretljivosti, potonula bi na dno kao kamen — i tu bi je zdrobio golemi tlak vode. Ali svako zlo ima i svoje dobro. Prinuđena na neprestano kretanje, skuša jača i čeliči svoje mišićavo vitko tijelo, tako da se vodom može probijati i brzinom od 8 m/s (osam metara u sekundi). Njezina koža, čeličnozelenomodra i crnkasto isprutana s leđne, a bisernobijela sa zlatastim i grimiznim odsjajem s trbušne strane, sjeća nas malo na gmaza. I gle: baš kao i gmaz, i skuša odspava svoj zimski san negdje na dnu, 150 do 180 m duboko. Kad se u proljeće probudi i krene prema površini, prva joj je briga da nadoknadi »gubitak na vagi«. I tako će, do nove zime i novoga sna, goleme plove žustrih skuša krstariti morem, ne zastajući ni trena.

4/5 prirodne veličine

Jeste li znali?...

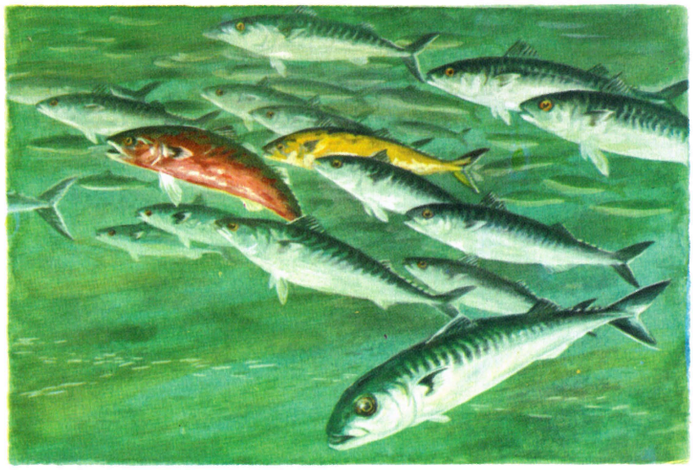
... da se skuša snalazi i u posvemašnjem mraku jer osjeća infracrvene zrake, za koje je ljudsko oko posve neosjetljivo?... da ženka izbaci i do 400 000 jaja?... da skušu često zamjenjuju s vrlo sličnom lokardom ili plavicom, koja ima veće oči i tamnija leđa a manje ukusno meso?

Najmilija hrana

ribe

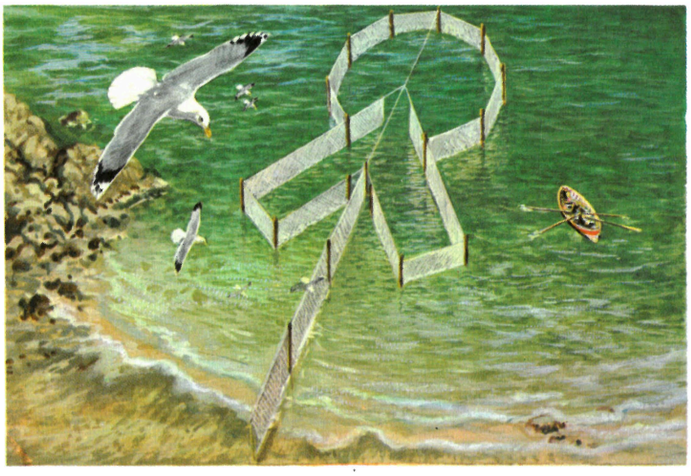
riblji mlađ

račići



Prirodoslovci stručnjaci za ribe — ihtiolozi — love pojedine skuše, živo ih oboje i vraćaju u more. Tako mogu lakše proučavati njihove životne navike. Otkrili su npr. da se skuše među sobom prepoznaju samo po pokretima pri plivanju, a ne i po boji. Zato one nagonski isključuju iz svoje zajednice sve bolesne članove.

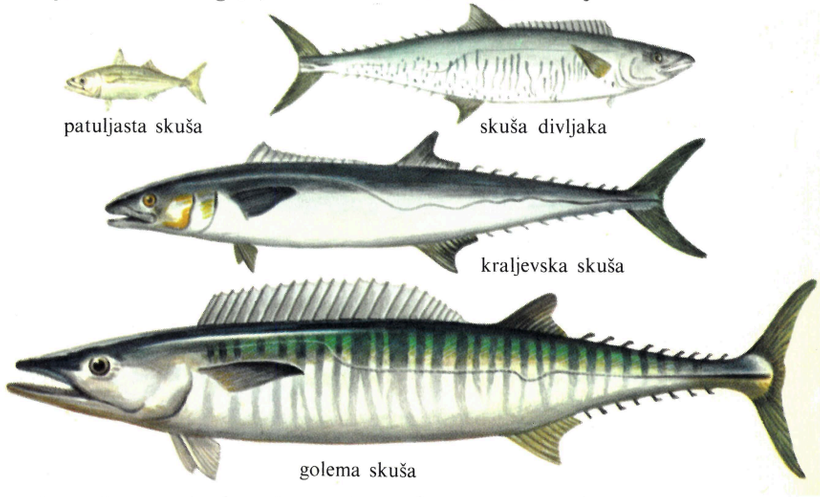
Za vrijeme svojih beskrajnih tumaranja skuše uvijek naslijepo slijede »vođu« (kao što su nekada karavane američkih naseljenika-pionira slijedile predvodnika), samo to nije uvijek ista riba. Netom »vođa« plove posustane, na njegovo će mjesto uskočiti bilo koja druga riba iz jata, a ostale će krenuti za njom.



Skuša je za ribarsku industriju jedna od najvažnijih riba, pa se mnogo i lovi. Na slici je obalna mreža stajačica, zvana prostica. Ona lovi ribu »na doček«: skuše same ulaze u nju te se zapletu u gusta oka onog zaokruženog dijela koji se zove baleg.

Morski psi često danima i danima slijede goleme plove s nebrojenim tisućama skuša pa nerijetko tako svi zajedno zađu i u ribarsku mrežu. Na slici vidite dvije goleme atlantske psine kako, željne dobra zalogaja, nemilosrdno nasrću na ovo jato skuša.

Skušino čvrsto meso veoma je ukusno i hranjivo. Trošimo ga svježe, konzervirano u ulju i sušeno u dimu. Ništa se od ove korisne ribe ne baca: na kraju će otpaci poslužiti za pripremanje ukusne hrane kojom ljubitelji mačaka goste svoje miljenike.



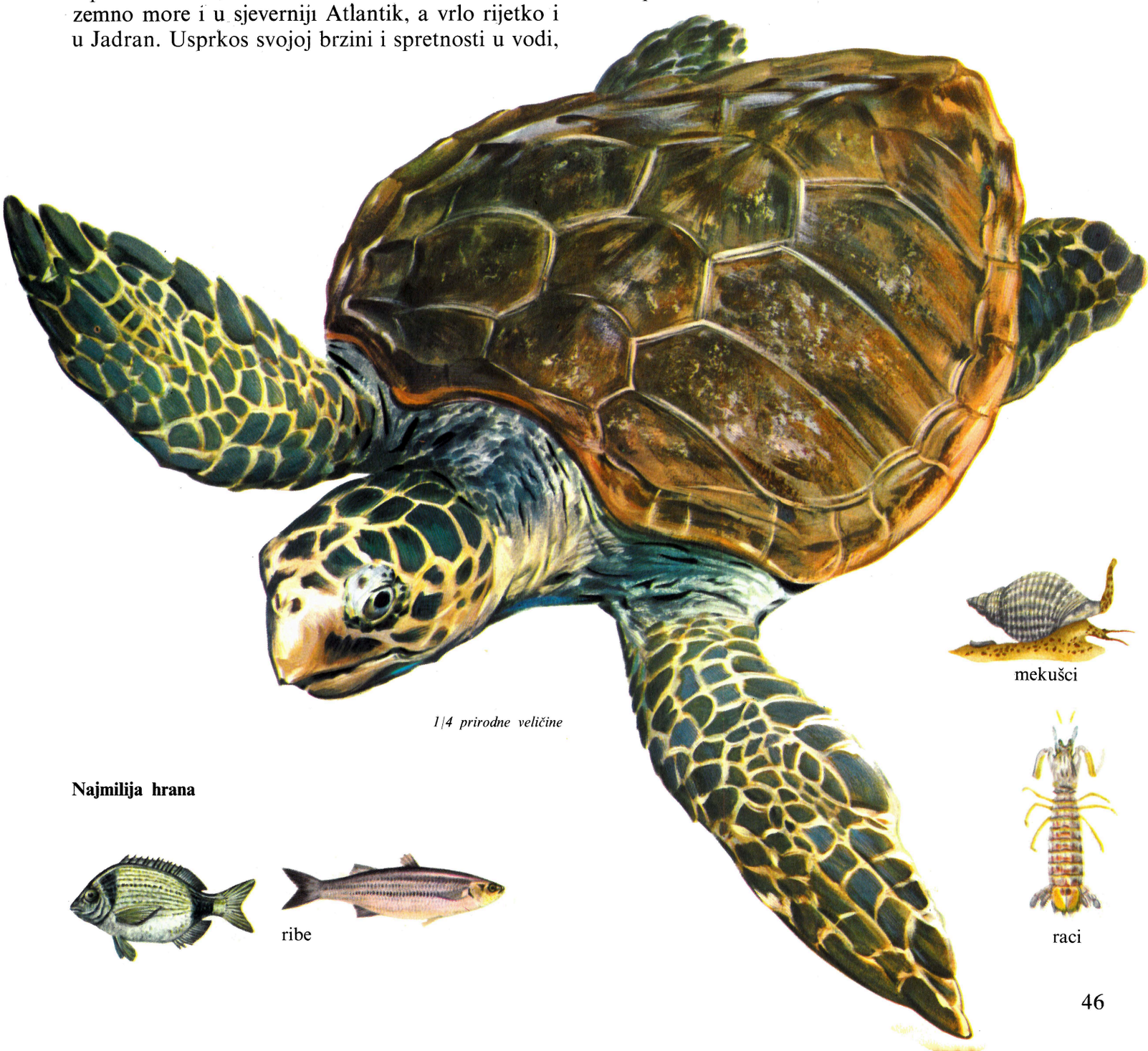
Mnogočlana obitelj skuša ima i patuljaka (npr. patuljastu skušu, dugu 35 cm), i članova »srednjeg rasta«, a i gorostasa (npr. golemu skušu, dugu 2 m). Na slici se vide još krupna kraljevska skuša (duga do 1,5 m) i opasna skuša divljaka iz Crvenog mora.

Glavata želva

Morska je kornjača jedan od rijetkih gmazova koji su se potpuno prilagodili životu u vodi. Noge su joj se spljoštile i pretvorile u neku vrstu peraja, pa joj je i način plivanja neusporedivo savršeniji nego u njezinih barskih sestara koje plivajući luparaju udovima po bari na način kojim se kroz vodu pokreću vesla. Glavata želva, koju prikazuje ova slika, i ostale vrste morskih kornjača takvi su vještaci u brzu plivanju da ih ne bi sustigao ne znam kako brz plivač, pa čak ni olimpijski pobjednik. Premda naoko glomazna i nezgrapna — može duljinom premašiti metar a težinom stotinu kilograma — glavata je želva jedan od najhitrijih gmazova što postoje. Najradije se zadržava u toplim morima, ali se ne ustručava zaći u Sredozemno more i u sjeverniji Atlantik, a vrlo rijetko i u Jadran. Usprkos svojoj brzini i spretnosti u vodi, želva je toliko lijena da se često prepusti neka je vali nose. I dok tako pluta na vodi, ribari će je uloviti prije nego osjeti što se zapravo s njome zbiva.

Jeste li znali?...

... da glavata želva izlazi na kopno jedino da bi izlegla jaja?... da svojih 60—150 jaja položi u plitku jamu što je iskopa u pijesku, a zatim jaja prekrije pijeskom prepuštajući suncu svu dalju brigu grijanja legla?... da se morske kornjače mnogo love radi kornjačevine — rožnatih ploča na oklopu? Najskupocjenija je kornjačevina od prave karetne želve, kojoj su ploče poslagane poput crepova na krovu.



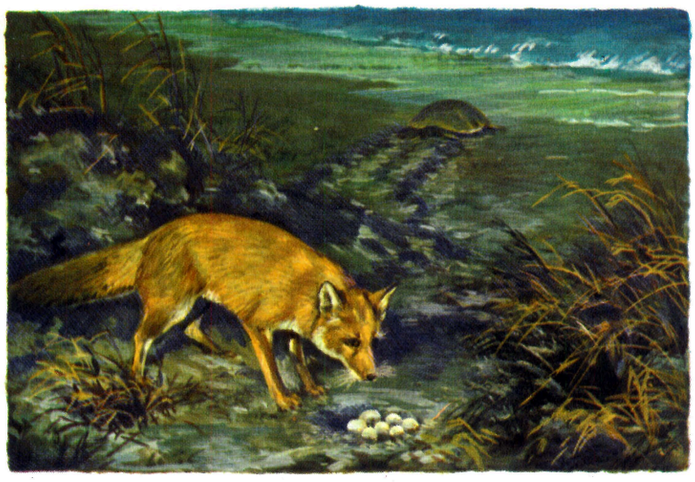
1/4 prirodne veličine

Najmilija hrana

ribe

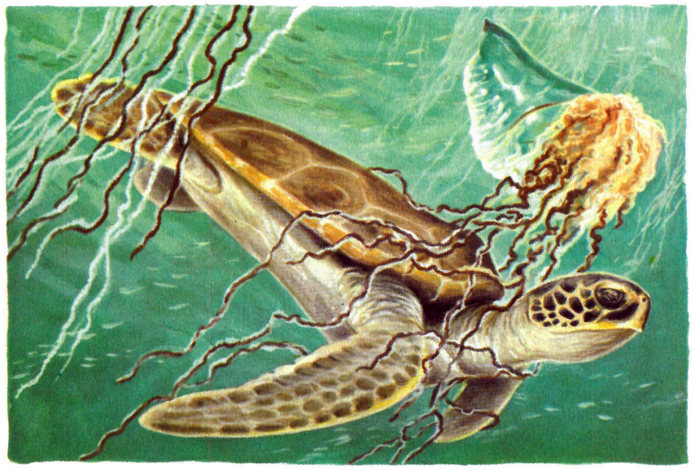
mekušci

raci

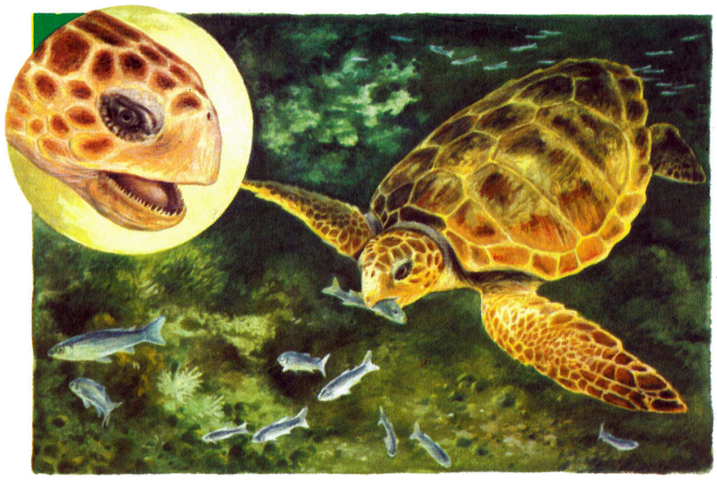


Želva je brižno iskopala rupu u pijesku, izlegla jaja i zatrpala ih te se vratila u more i ne sluteći u svojoj bezlobnosti da je često iz prikrajka motre grabežljivi proždrljivci. Tako je i ova gladna lisica na lak način došla do slasna i hranjiva objeda.

Ostanu li jaja pošteđena, sunce će iz njih za 40—60 dana izmamiti maljucne želvice. One će se nagonski odmah zaputiti ravno prema moru. No taj za njih dugi put moraju prevaliti što brže jer na njih odasvud vrebaju gladni galebi i druge morske ptice.

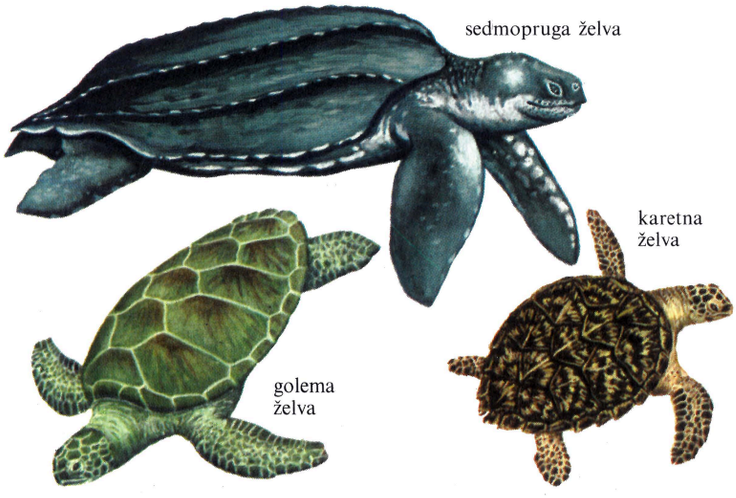


Može se dogoditi da glavata želva naleti u vodi na veoma dugačke lovke meduze, koju zovemo modri loptaš. Na lovkama su otrovne žarnice; zato kornjača odmah zatvara oči — jedino svoje ranjivo mjesto — i nastoji se što prije osloboditi opasne zamke.



U snažnom kljunu morske kornjače nema zuba, ali mu je sav rub nazubljen poput pile. Tako bez ikakve muke drobi ljušture mekušaca i oklope rakova. A kljun joj dobro služi i kad treba čvrsto zagristi u sklisku ribu koja se svim silama nastoji oteti i spasiti.

Zaštićena odasvud moćnim oklopom, glavata želva gotovo i nema neprijatelja koji bi je mogli ugroziti. Opasni su joj jedino čovjek i morski pas. Ta je golema i proždrljiva riba neusporedivo brži plivač od morske kornjače pa je može dostići kao od šale.



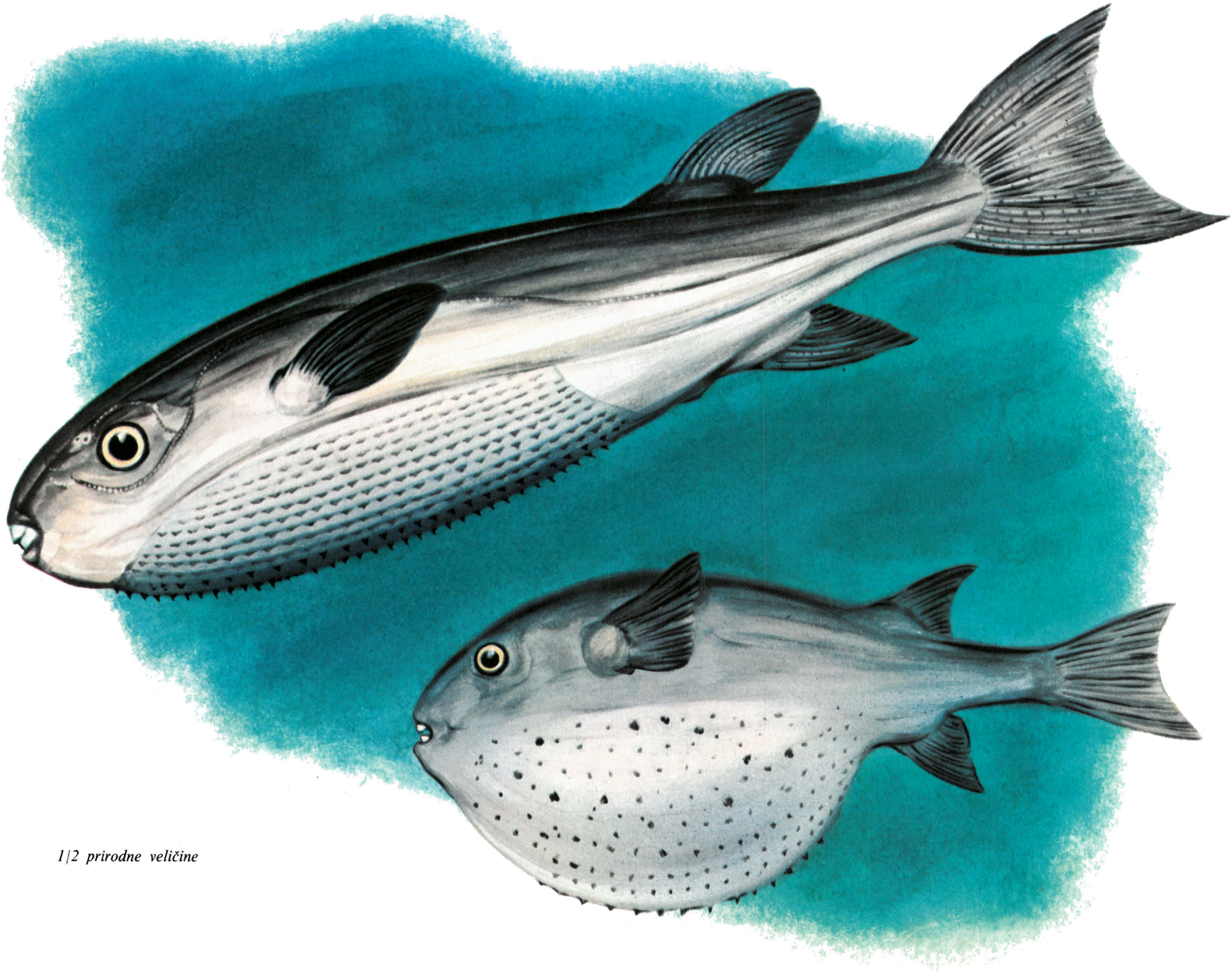
Svojom duljinom (2,5 m) i težinom (do 600 kg) tamna sedmopruga želva pravi je div među svojom rodbinom. Golema je želva veoma tražena radi mesa, od kojega se gotovi juha. Karetna želva daje karetovinu za izradu okvira za naočale, za kutije i drugo.

Ježinka

Ovoj se ribi obično nikamo ne žuri. Lijenim se kretnjama vuče kroz vodu toplih tropskih mora — a da se ni pri tome ne bi previše zamarala, prepustit će se morskim strujanjima da je nose ne tarući sebi glave kamo ni kuda. Tako voda donese ovoga čudaka i u Sredozemno more. Ova nas riblja nebrigeša svojom zaobljenom »njuškom« i velikim »sjekutićima« podsjeća na zeca; ali kako u nje nema hitrih zečjih nogu, poslužit će se u nevolji posebnom lukavštinom. U čas će se napuniti zrakom i napuhnuti poput gumene lopte, a time će i nakostriješiti dotad uz trbuh prilegnute bodljike. Zgranuti će se napadač okrenuti za drugim plijenom, a ježinka, čim osjeti da je opasnost minula, riješit će se suvišnoga zraka. Slučajnu će se promatraču tom zgodom učiniti kao da splašnjava probušen balon. Tom svojom neobičnom sposobnošću ježinka je obilno nadoknadila sporost i nezgrapnost u kretanju pa će je nadaleko obilaziti i izbjegavati svi silnici i moćnici podvodnoga svijeta. A bojom je ježinka prilično zaštićena od neželjena pogleda: tko je gleda odozdo, vidjet će joj srebrnkast trbuh koji nalikuje srebrnkastu ljeskanju morske površine; tko je promatra odozgo, vidjet će joj tamna leđa koja se utapaju u tamninu morskoga dna.

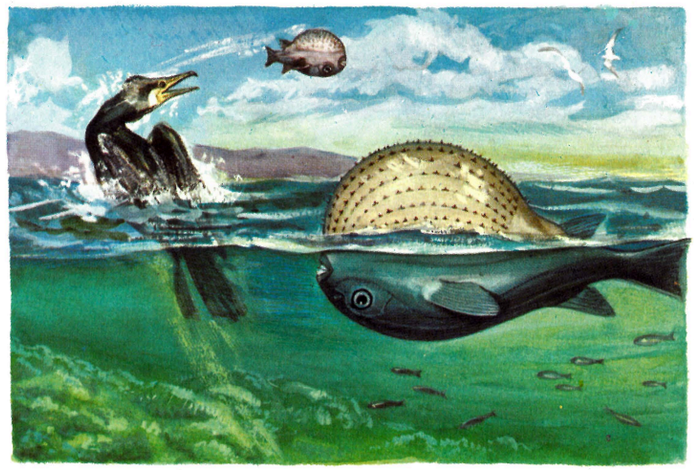
Jeste li znali?...

... da jedna vrsta južnoafričke ježinke ima tako snažne zube da njima može pregristi povraz, pa i samu udicu?... da ježinku u nekim krajevima zovu i morska lopta?

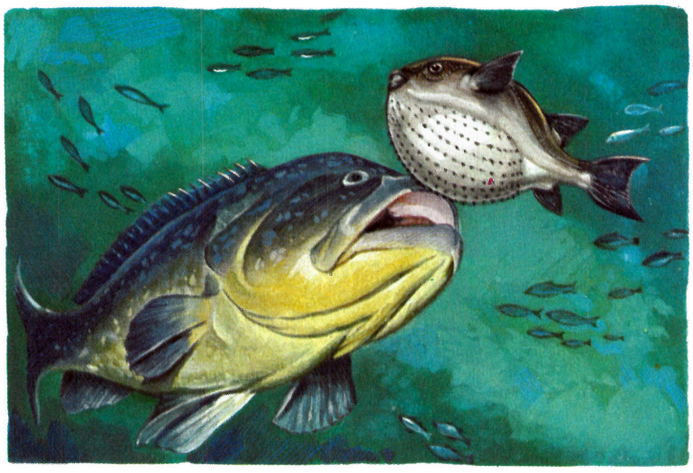


1|2 prirodne veličine

Promatrate pomalo šaljiv ribolov s neočekivanim preokretom. Gladne ptice vranci zaronili su za naizgled sporim i nespretnim ribama pomislivši valjda: evo nam laka plijena! Ali nuto jada iznenada! Samo što su ptice iznijele svoj ulov iz vode,



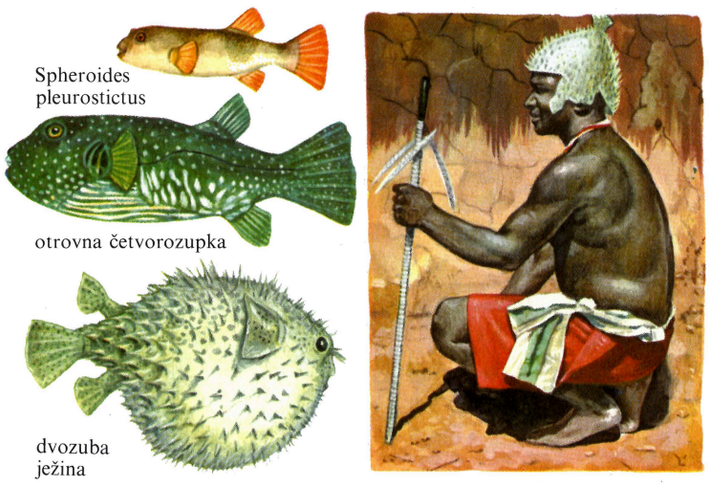
a to im u kljunu umjesto ribe napuhana bodljikava lopta! Preplašeni će vranac biti sretan da se što prije riješi takva neželjena zalogaja. Sretna što joj je varka i ovaj put uspjela, ježinka još neko vrijeme pluta nauznak, glumeći »mrtvaca«.



Ježinka je takav majstor svoga zanata da je kao od šale suzbila napad ove goleme kirnje. Sve što je grabežljiva riba postigla — jest da je pošteno izbola gubicu na iglice koje joj je neustrašiva mala spretnica tako spremno a neočekivano »ponudila«.

Ove tropske ježinke kao da poznaju izreku: složna braća kuću grade. Morski bi pas još napao usamljenu ježinku. Ali kad ih se ovakvo mnoštvo zbije u hrpu iz koje na sve strane strše oštre bodljike, on će radije odustati od pokušaja da ih napadne.

Izvađena iz vode, ježinka se nadme tako što ustima guta zrak. Desno vidimo kako je osušena koža ježinke svjetlice ili fahake iz japanskih voda pretvorena u neku vrstu fenjera. Takvom se čudnom rasvjetom još i danas ponegdje služe japanski otočani.



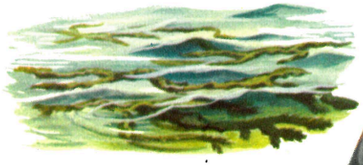
Ovdje su tri bliska rođaka naše ježinke (jednome navodimo samo latinski naziv). Najneobičnija je među njima dvozuba ježina: pravi je krojački jastučić za igle i pribadače. Njezinu su kožu ratnici s južnih mora upotrebljavali kao ratnički šljem.

Burna zlogodnica

Kad čovjek prvi put čuje to pomalo pustolovno ime, očekuje da se iza njega krije tko zna kakva ptičurina koja se ukoštac hvata s bijesom bure i valova. A kad tamo — to je ptica tek nešto veća od vrapca. Ali izgleda vara. Kao i sve burnice (nazivaju ih i morskim lastavicama, jer raskriljene mjere dvostruko više nego što su duge, a neke imaju i rašljast rep), tako i naša mala zlogodnica slijedi poziv svog roda: tumara uvijek onuda gdje bjesni bura. Tu je ona u svome pravom elementu pa nam neodoljivo izaziva u sjećanje impresivnu sliku kojom je prikazuje Maksim Gorki (ovdje u prijevodu Dobriše Cesarića): »Nad pučinom bijelom mora, gle! oblake vjetar skuplja. Izmed oblaka i mora gordo lebdi vjesnik bure: nalik je na crnu munju. Sad dotiče krilom vale, sad se diže u oblake. Klikće on i čuju radost oblaci u glasu ptice. Njegov kliktaj — žudi buru!...« Ovoj neustrašivoj i hitroj ptičici dom je čitav ocean. Prostora joj, dakle, ne nedostaje. A ako se druge morske ptice ne slažu s mišljenjem burne zlogodnice da je more to ljepše što jače bjesni — ništa za to. Ne mogu svi, kao ona, imati: »more u svojim žilama«.

Najmilija hrana

uginule ribe



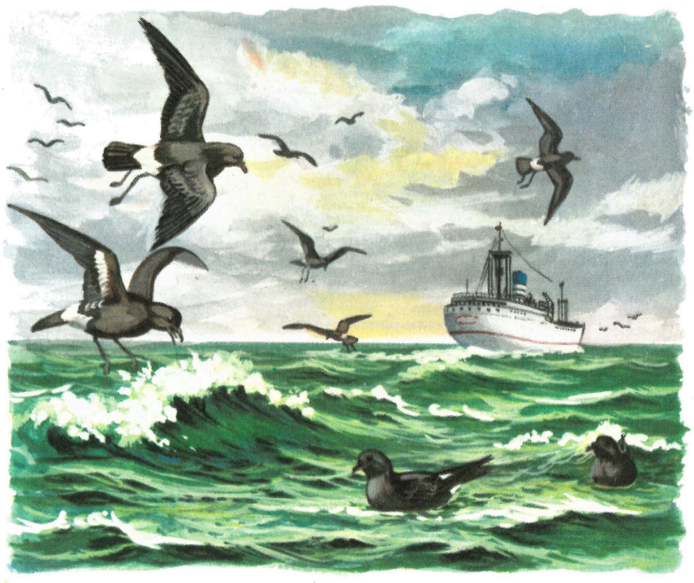
alge što plutaju morem

povećana 1 1/2 put

Jeste li znali? . . .

. . . da burnice nastanjuju gotovo sva mora i sve oceane svijeta: od ekvatora pa do obaju polova?... da su im glavni neprijatelji grabežljive vrste galeba?

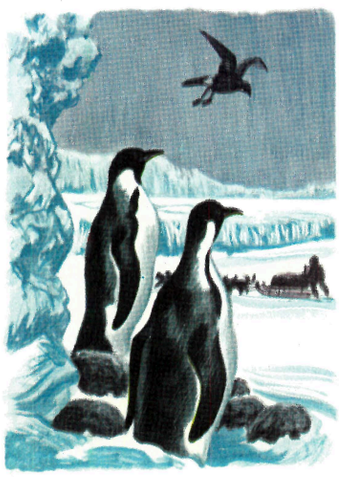
Sred uspjenjenih valova koji se propinju nesagledivom pučinom zlogodnica je posve »kod kuće«. Taj maleni morski ptić umije spretno iskorišćavati zamahe vjetra da bi se neprestano održavao tik nad uzbibanom vodom — kao da kliže vodenim skijama.



Brod u prolazu obogatit će skroman jelovnik burne zlogodnice otpacima koji se bacaju preko palube. Da bi mogla nesmetano blagovati, ptica će se u takvoj prilici nesmetano i udobno smjestiti na nemirnoj vodi, plutajući — kao čep na valovima.

Ovdje je na okupu malena obitelj »vjesnika bure«. Dom joj je pukotina u hridini, oskudno obložena morskom travom. Ženka snese samo jedno jaje, pa vidimo mater kako brižno čuva svog jedinca, a otac budno motri da tko ne uznemiri ovu tihu idilu.

Napadne li ga kakva grabežljiva ptica, a to je najčešće burni galeb, tada zlogodnica ima u pripremi neočekivanu obranu: štrcnut će napadaču ravno u lice uljnatu tekućinu vrlo neugodna zadaha. To će često biti dovoljno da napasnik odmah odstupi.



Wilsonova burnica, malen član ove brojne obitelji, prevaljuje iz godine u godinu ništa manje nego 17 000 kilometara! Tolik je put koji je vodi sa sjevernog Atlantika sve do Antarktike, gdje se gnijezdi, i natrag. Nijedna ptica selica nije joj u tome ravna. (Na ovoj slici burnica leti, a dva je pingvina promatraju.)

Katkad malene zlogodnice ipak ne odole najtežim olujinama pa ih nalet vihora zanese daleko u unutrašnjost kopna. Tako su u nekim prigodama prirodoslovci opazili burnice čak i u švicarskim Alpama! Ipak su ti uporni i žilavi letači nalazili odatle put do svoje domaje - do beskrajnih prostora atlantske pučine.

Pilan

Tko zaviri u kakvu prirodopisnu knjigu objavljenu prije jednog stoljeća, naći će stravične opise kako se pilan, izbezumljen glađu, ustremljuje na miroljubiva kita pa ga reže i siječe svojim strahotnim nazubljenim kljunom kidajući s njega živo meso. Naći će možda i tvrdnju da će ta velika riba proburaziti i potopiti manje drvene brodice, a da će njegovu nasrtaju odoljeti samo čelična oplata broda. Sve su to priče za djecu, ponikle iz bujne mašte nekadašnjih brodara i ribara. Pilan, ma kako se opasan činio, nema krvožedne naravi morskih pasa, niti je srdljive ćudi poput sabljana. Njegov nazubljeni kljun, koji se i danas ponegdje prodaje kao poseban ukras, može nam doduše utjerati strah u kosti; plivača koji se udalji od obale može usplahiriti pilanova leđna peraja koja strši nad pučinom upravo kao i peraja morskoga psa. No strah je izlišan. Pilanove čeljusti, opskrbljene koštanim pločicama umjesto zuba, mogu dobro žvakati, ali su posve neprikladne za trganje i razdiranje. Pila mu služi koliko za napad na plovu manjih riba, toliko i za rovanje po muljevitu dnu gdje traži rakove i druge sitnije stanovnike morskoga prizemlja. Pa i tijelo ove ribe, romboidna oblika s dugim trokutastim prsnim perajama, kazuje nam da je pilan bliži rod ražama nego morskim psima. Upotrijebi li u kojoj zgodi svoj kljun kao ubojito oružje, najčešće će to učiniti da se obrani upravo od morskih pasa, kojima bi njegovo mesnato tijelo bilo dobrodošla slasna zaoblica.

Jeste li znali? . . .

. . . da u pilana otpada na pilu 1/3 cjelokupne duljine tijela? . . . da pilani žive gotovo svuda po svijetu pa je jedna vrsta poznata i u Sredozemnome moru? . . . da se od pilana, posebnim načinom štavljenja, dobiva izvrsna vrsta kože?

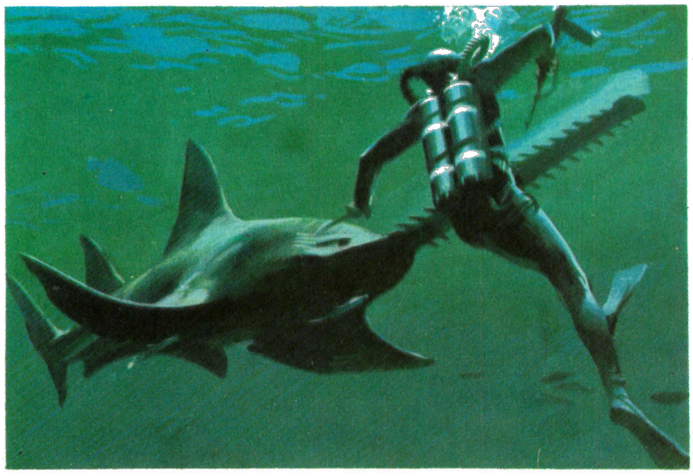
1/15 prirodne veličine

Najmilija hrana

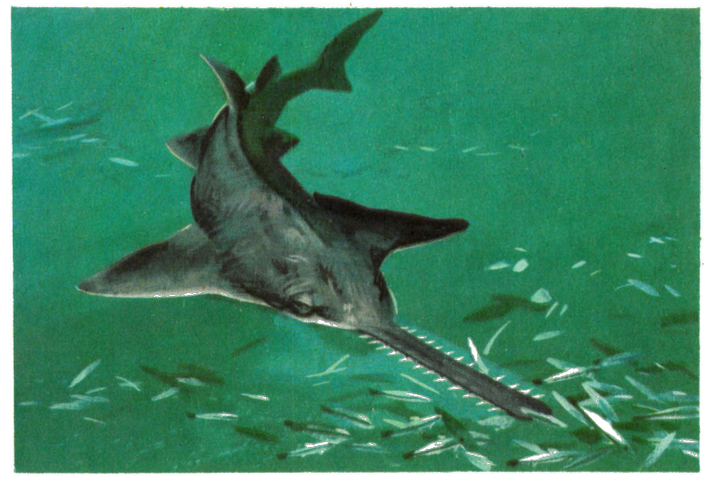
rakovi

ribe

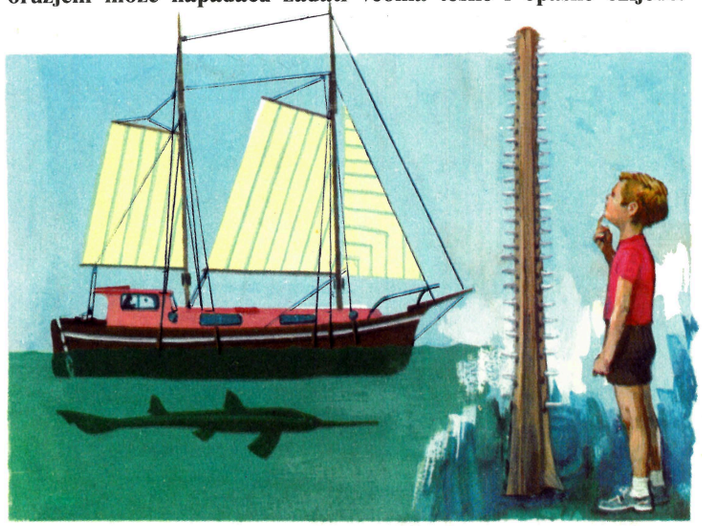
Pilanova ženka donese na svijet dvadesetak mališana, koji su već posve razvijeni i nalik na odrasle ribe, samo im je pilast kljun u času porođaja »utaknut« u kožnate »korice«. Uz majku pilančići provedu malo vremena jer veoma rano otpočinju nezavisan život. Kljun im ubrzo očvrsne pa će ga mladunci, kao da je lopata, marljivo upotrebljavati za prekapanje mulja u kojemu se kriju maleni, ali slasni zalogaji: školjke, račići, crvi... Na slici vidite ženku kako upravo uči svoje mališane toj vještini.



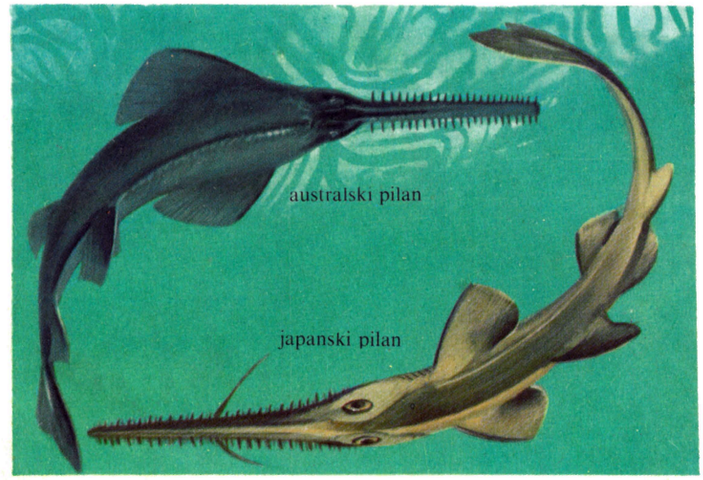
Pilan je miroljubiv svat. Sve dok se ne osjeća izravno ugrožen, uopće neće nasrnuti na čovjeka. Ali ako ga podvodni ribolovac napadne i rani, postaje opasan protivnik: svojim moćnim oružjem može napadaču zadati veoma teške i opasne ozljede.



Naiđe li u svojoj potrazi za hranom na plovu manjih riba, pilan se preobraća u halapljiva grabežljivca. Mlateći pilom lijevo i desno, naprosto će kositi među nemoćnim plijenom. A nakon takvog pokolja na miru će pojesti raskomadane i ranjene ribe.



Neki (rijetki!) primjerci pilana mogu premašiti i 10 m u duljinu, a toliko je u prosjeku dugačka turistička jahta! Pila, koju ribolovci često čuvaju kao trofej ili je prodaju, bude i do 2 m dugačka. Krasi je s jedne i druge strane 21-28 pari zuba.



Japanski pilan, pravi gizdelin s onim smiješnim »brcima« na pili, ne naraste dulji od 2 m. Znatno ga premašuje veličinom njegov tamnoputi australski rođak, kojemu su prsne peraje uže nego u običnog pilana: ta riba može dosegnuti i do 7 metara.

Iverak zlatopjeg

Pogledajte ga kako leži na šljunku, sav spljošten, iskošene i zlovoljno naškubljene »njuške«: reklo bi se da je preko te ribe prešao parni valjak koji uravnava cestu. A upravo joj taj čudnovati izgled pomaže da se učini neprimjetljivom na morskome dnu. Sav poravnat s morskim »tlom«, a djelomice i zariven u pijesak ili mulj, iverak ima još i korisnu sposobnost da poprimi boju i šarovitost svoje okoline. Tako taj morski grabežljivac, kojega baš ne krasi ljepota, nezapažen promatra sve što se zbiva oko njega i ponad njega, a da mu ni glave ne treba okrenuti. Kao na nekoj nevještoj dječjoj slici, oba su oka u iverka zlatopjega na istoj strani glave, a izbuljena su kao u žabe, pa obuhvaćaju pogledom sav prostor uokolo. I ako se odnekud primakne neoprezna morska životinjica, ovo će tobožnje drijemalo u hipu skočiti kao da ga je izbacilo čelično pero. A kad se muljem uzmućena voda opet slegne, ugledat ćemo iverka kako ponovo leškari u svojoj zasjedi, vrebajući slijedeću žrtvu.

Jeste li znali?...

...da su u iverka zlatopjega oba oka obično na desnoj strani, ali ponekad na lijevoj? ...da se iverak razlikuje od svojih srodnika (rumbaca, lista, platušice i drugih) time što su mu usta na gornjoj strani glave? ...da iverkova ženka odloži od 50 000 do 500 000 jaja? ...da iverak zalazi i u slatku vodu, pa se npr. lovi i u Neretvi.

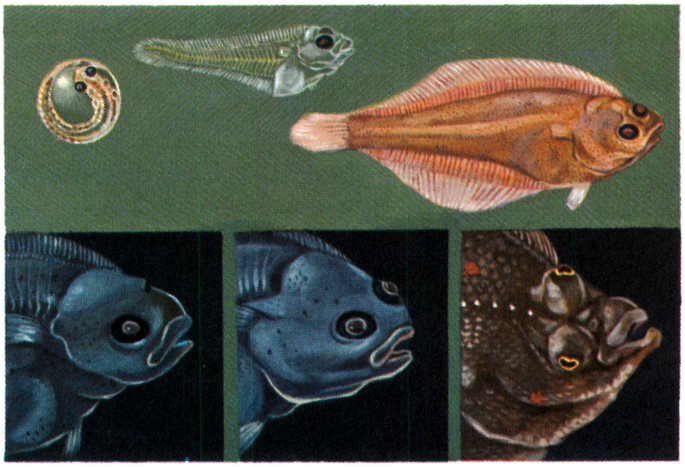
1/2 prirodne veličine

Najmilija hrana

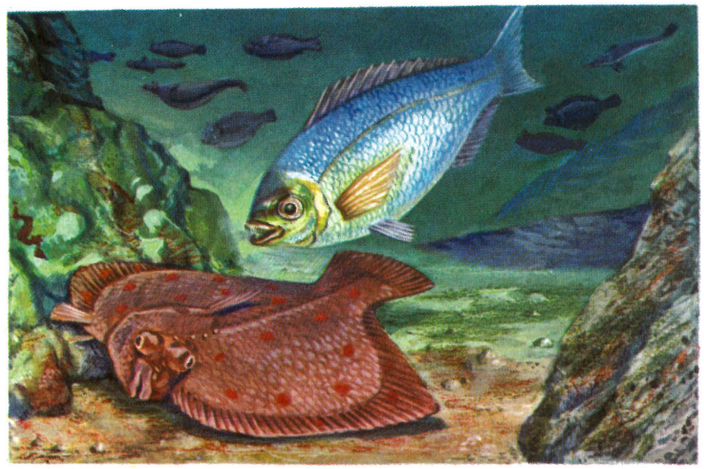
račići

morski crvi

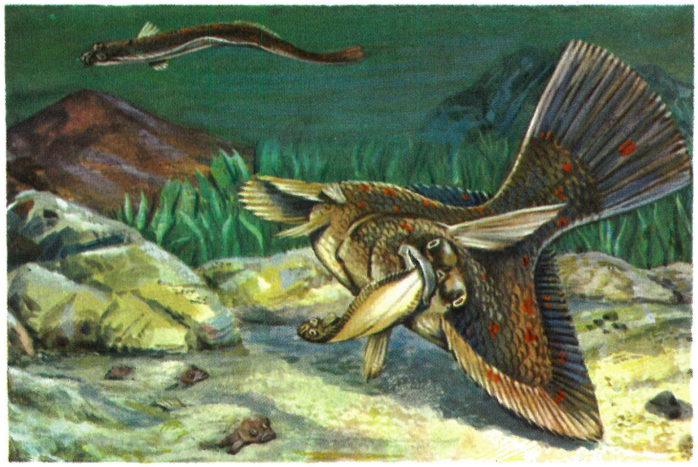
mekušci



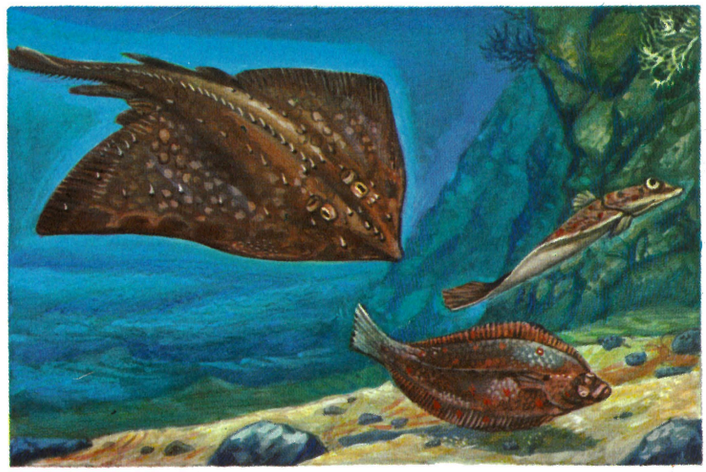
Zametak i tek izmiljela ličinka iverka zlatopjega nemaju još onoga neobičnog izgleda svojih roditelja, već su nalik na ostalu riblju mlađ. Ubrzo počinje preobrazba: lijevo se oko seli na desnu stranu glave, a ribica ne pliva uspravno nego pobočke.



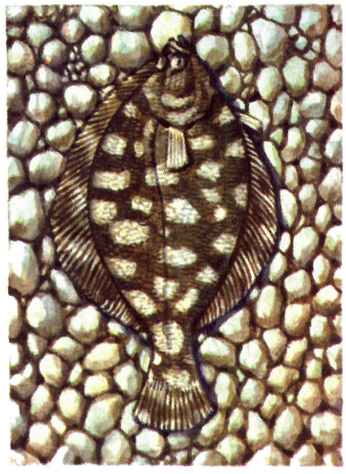
Sjevernomorski iverci polaze na dugačke seobe prema jugu, prevaljujući i po 18-30 km na dan. Krećući se, prema svojoj navici, pri samome dnu, uznemire druge ribe dok čuvaju svoja jaja. To je snašlo i ovu ribu kantara, koji sada tjera uznemiritelja.

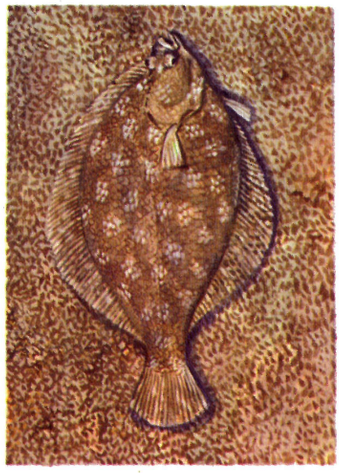


Kad ga sa strane gledamo gdje pliva (na slici posve gore u lijevom kutu), iverak je nalik na valovitu pločicu, pa je teško zamjetljiv dok lovi plijen. Prema manjim primjercima svoje vrste ova plosnata riba pokazuje nezatomljive »ljudožderske« nagone.

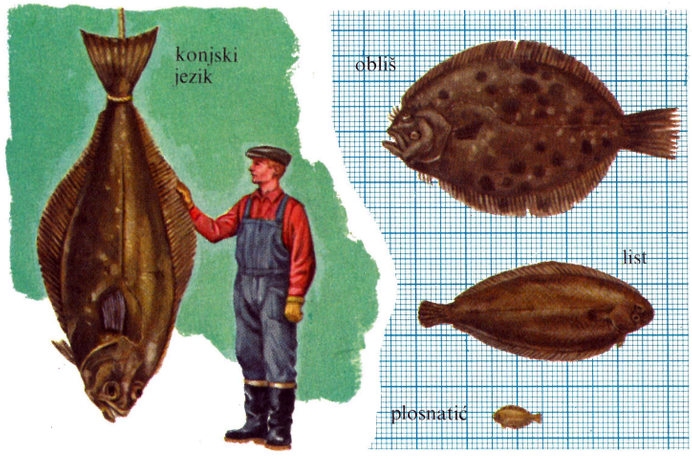


Prirodni su zakoni neumoljivi. Tako će i ovaj nesretni iverak na slici, umjesto da sam nekoga proždere, pasti plijenom raže. Pomalo je čudno što je iverku najogorčeniji neprijatelj raža - riba koja mu inače po životnim navikama vrlo mnogo nalikuje.





Kolikogod bilo poznato da se iverak umije bojom prilagoditi svojoj okolini, on će nas tom svojom majstorijom svaki put zadiviti. Evo kako će se promijeniti kad leži na šljunkovitu dnu i kada leži na dnu prekrivenu muljem. Ipak, boja se u osnovi mnogo ne mijenja: ona ide od tople smeđe pa sve do sivkaste.



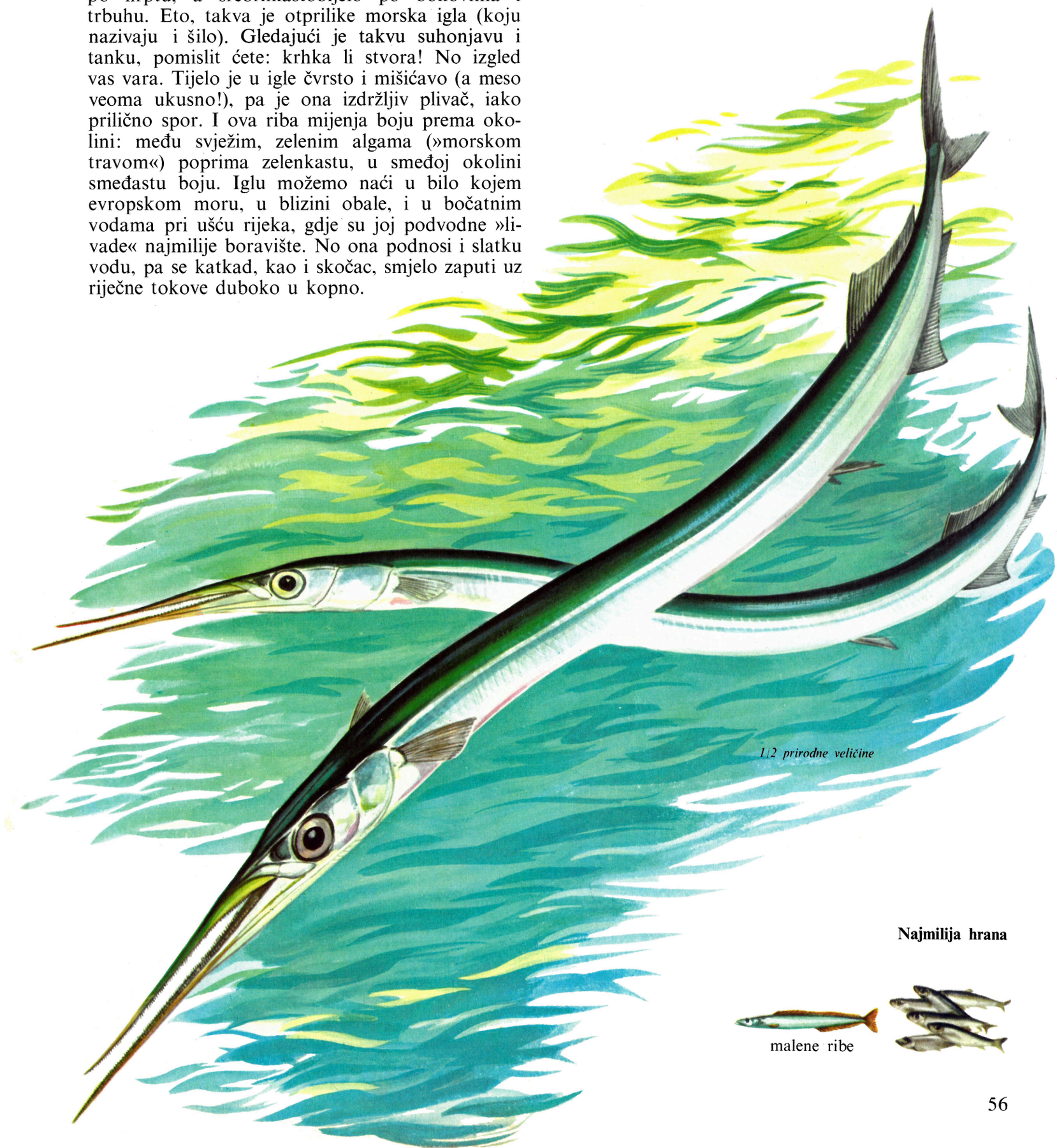
Naš iverak dostigne tridesetak centimetara u duljinu (izuzetno do 90 cm i tada teži do 7 kg). Prema tome, neznatan je patuljčić prema svom rođaku iz studenih sjevernih mora — konjskom jeziku (3 m i 200 kg), ali je gorostas usporedimo li ga s plosnatićem (10 cm). I obliš (do 1 m) česta je riba u našem Jadranu.

Igla

Zamislite ovakvu ribu: glava i kljun kao u čaplje (s tim što je kljun nagusto oboružan igličastim zubićima), tijelo kao u jegulje, i još ljepušan riblji repić — pa sve to lijepo obojeno zelenkastosmeđe po hrptu, a srebrnkastobijelo po bokovima i trbuhu. Eto, takva je otprilike morska igla (koju nazivaju i šilo). Gledajući je takvu suhonjavu i tanku, pomislit ćete: krhka li stvora! No izgled vas vara. Tijelo je u igle čvrsto i mišićavo (a meso veoma ukusno!), pa je ona izdržljiv plivač, iako prilično spor. I ova riba mijenja boju prema okolini: među svježim, zelenim algama (»morskom travom«) poprima zelenkastu, u smeđoj okolini smeđastu boju. Iglu možemo naći u bilo kojem evropskom moru, u blizini obale, i u bočatnim vodama pri ušću rijeka, gdje su joj podvodne »livade« najmilije boravište. No ona podnosi i slatku vodu, pa se katkad, kao i skočac, smjelo zaputi uz riječne tokove duboko u kopno.

Jeste li znali?...

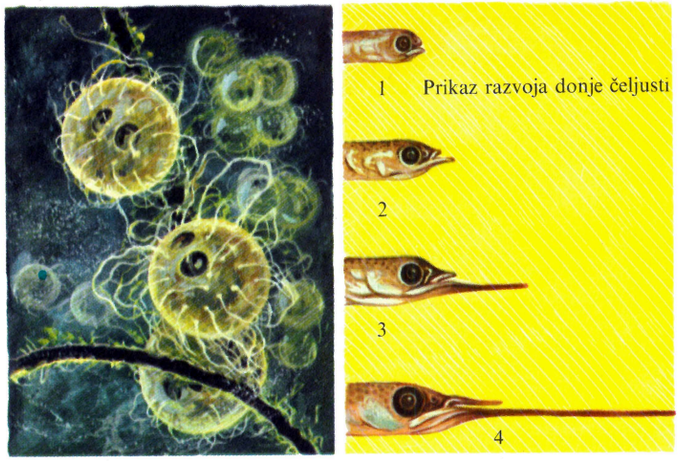
...da igla ima kostur zagasitozelene boje? ...da je zbog toga neki ljudi pogrešno smatraju otrovnom pa je izbjegavaju?



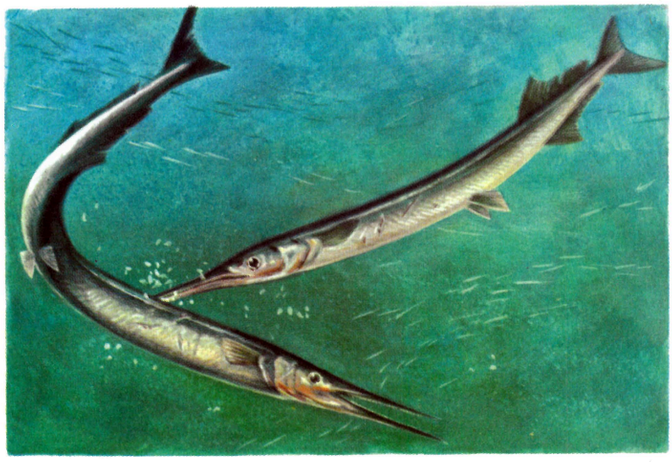
1/2 prirodne veličine

Najmilija hrana

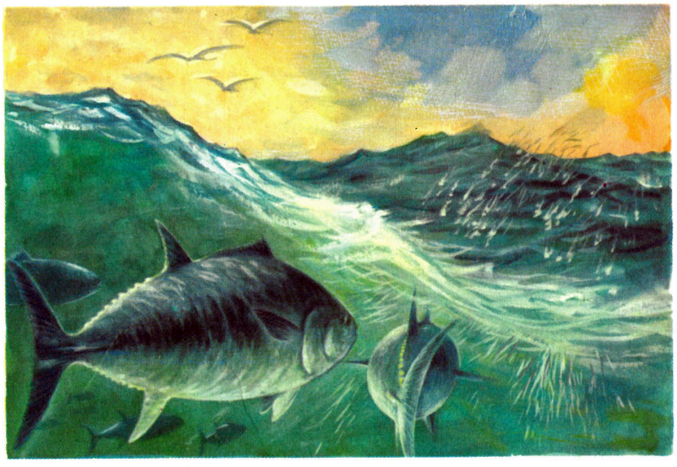
malene ribe



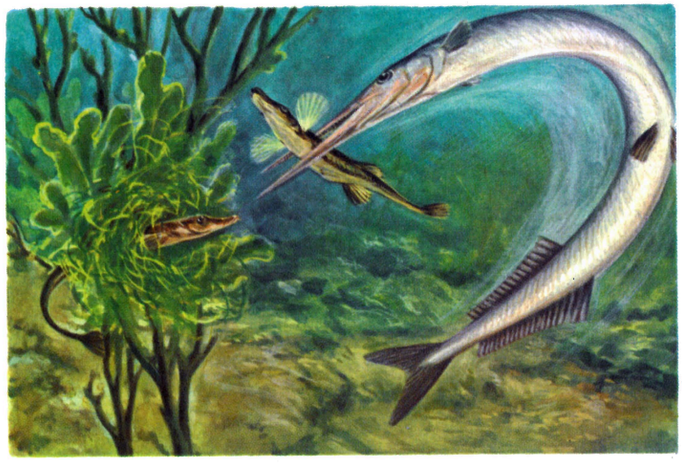
Jaja morske igle (na slici veoma povećana) ne plutaju slobodno morem; riba ih tananim nitima pričvrsti za kakvu algu. Riblji mlad ima u početku »normalna« usta. Zatim mu naglo raste donja čeljust, a kasnije će joj se u rastu pridružiti i gornja čeljust.



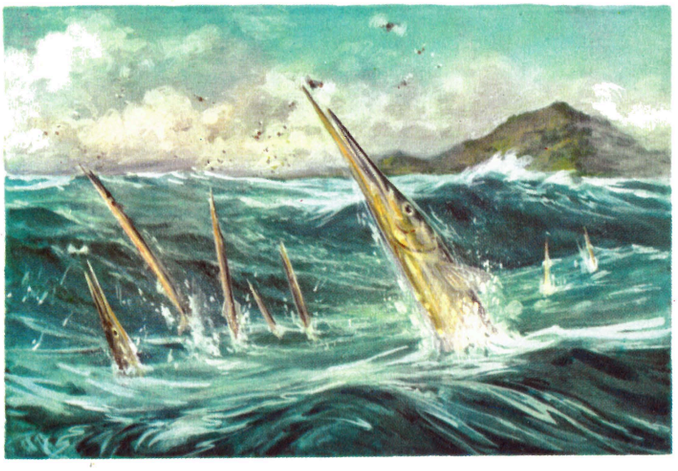
Brazgotine na tijelu igle svjedoče o nedruželjubivoj naravi te ribe, premda živi u jatima. Razmirice su među pripadnicama istog jata česte, a oružje kojim ih rješavaju nije bezazleno, pa u tijelu suparnice može ostati krhotina »kljuna« druge morske igle.



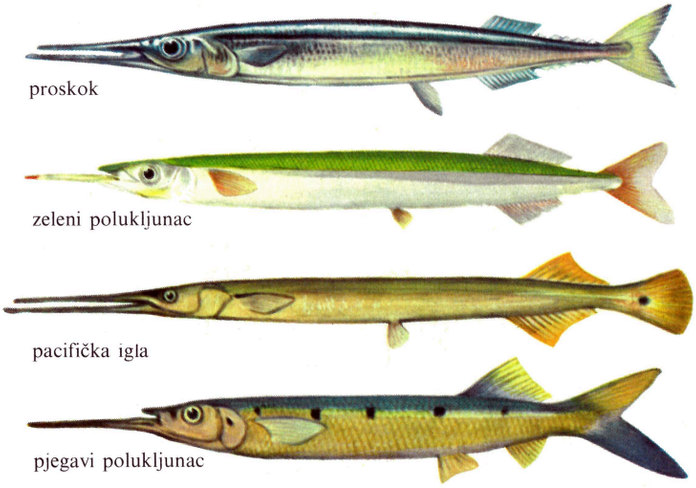
Teške i tamne tjelesine brzih plivača tunjeva naprosto su se zabušile u gustu plovu morskih igala. Doslovno izvan sebe od straha, ribice pršte na sve strane i skaču iz vode. No tako se i nehotice smetu i spletu te olakšaju posao gladnim progoniteljima.



Kad ženka igle odloži jaja, pregladnjela je, pa odmah polazi u lov. Na slici je iznenadila bodljana upravo dok je čuvao svoje gnijezdo. Pograbila ga je igličastim čeljustima kao pincetom. Dok guta plijen, igla se mora pomagati tako da uvija tijelom.



Morska je igla površinska riba pa je nerijetko vidamo kako poput blistave strijele iskoči iz vode i vine se zrakom da bi ulovila kukca u letu. Kratke joj peraje ipak ne dopuštaju da otmjeno plovi zrakom — kako to uspijeva ribama poletušama.



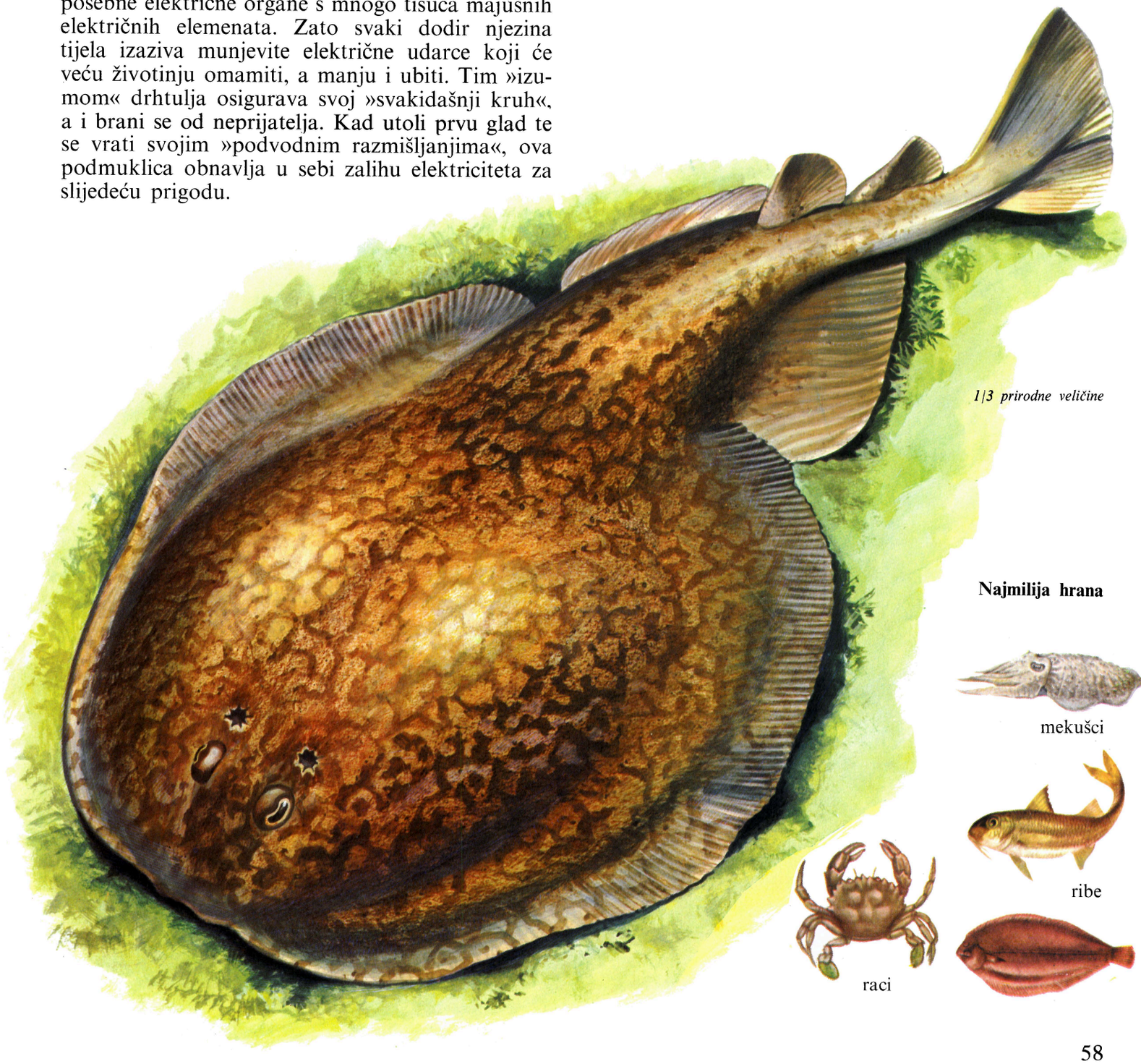
Ovdje su neki rodaci naše igle: proskok (dugačak tek 35 cm); zeleni polukljunac iz toplih mora; pacifička igla, s repnom perajom u obliku lopatice i s ukrasnom pjegom na njoj; avi polukljunac iz Sredozemnog mora, koji se hrani samo algama.

Drhtulja šarulja

U blizini svake drhtulje morali bi se na morskome dnu istaknuti natpisi: »Ne dotiči se!« »Visok napon!« »Opasno za život!« Ribe ne umiju čitati, a drhtulja šarulja naizgled je tako bezazlen i trom stvor, kojemu kao da je jedina briga kako da što bolje uživa u blatnim kupeljima. Oblo joj tijelo, spljošteno poput pogače, poprima boju okolnoga morskog dna, pa je tako ova prituljena grabežljivica napola skrivena oku ostalih riba. No iako joj sitne oči pospano žmire, drhtulja i te kako budno vreba u zasjedi. Koju god ribicu put nanese do nje, doista je u smrtnoj opasnosti. Drhtulja ima sa svake strane u tijelu, između škrga i prsnih peraja, posebne električne organe s mnogo tisuća majušnih električnih elemenata. Zato svaki dodir njezina tijela izaziva munjevite električne udarce koji će veću životinju omamiti, a manju i ubiti. Tim »izumom« drhtulja osigurava svoj »svakidašnji kruh«, a i brani se od neprijatelja. Kad utoli prvu glad te se vrati svojim »podvodnim razmišljanjima«, ova podmuklica obnavlja u sebi zalihu elektriciteta za slijedeću prigodu.

Jeste li znali?...

...da drhtulje, pošto istroše svoju zalihu elektriciteta, moraju neko vrijeme počivati da bi se ponovno »nabile« elektricitetom? ...da u Jadranu žive: drhtulja šarulja (do 70 cm, a u oceanu do 150 cm), drhtulja kolobarka (do 60 cm) i drhtulja mrkulja (do 150 cm)? ...da ribari odmah s utrobom vade ulovljenoj ribi i električne organe, jer oni djeluju i nakon drhtuljine smrti?



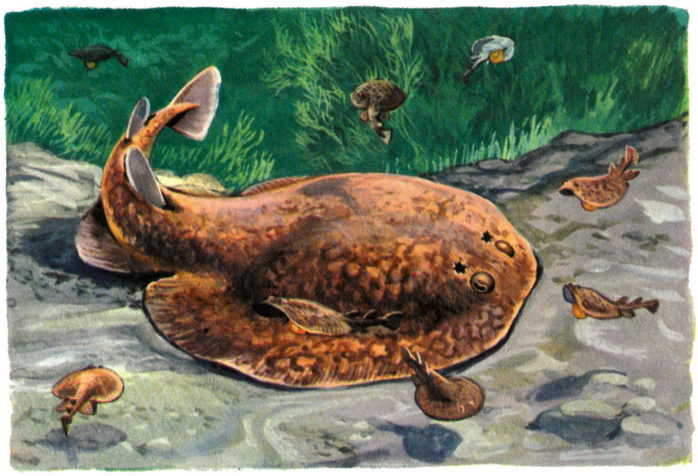
1/3 prirodne veličine

Najmilija hrana

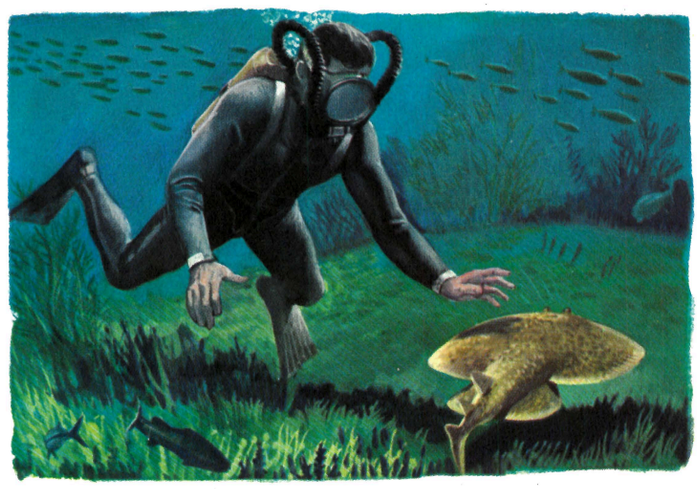
mekušci

ribe

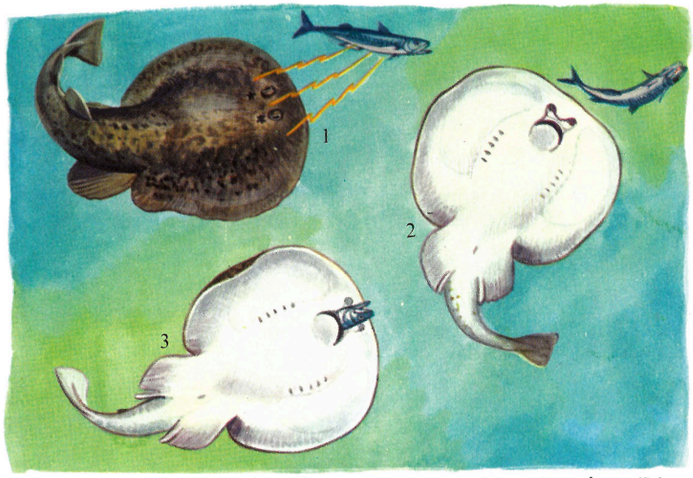
raci



Drhtulja je sa svojim mladuncima krenula u šetnju po morskome dnu. Ta riba rađa žive mlade, a bude ih 8 do 14. Posve su nalik na roditelje, s jedinom razlikom što nose pod trbuhom još neko vrijeme žumanjčanu kesicu sa zalihom hrane za prve dane života.



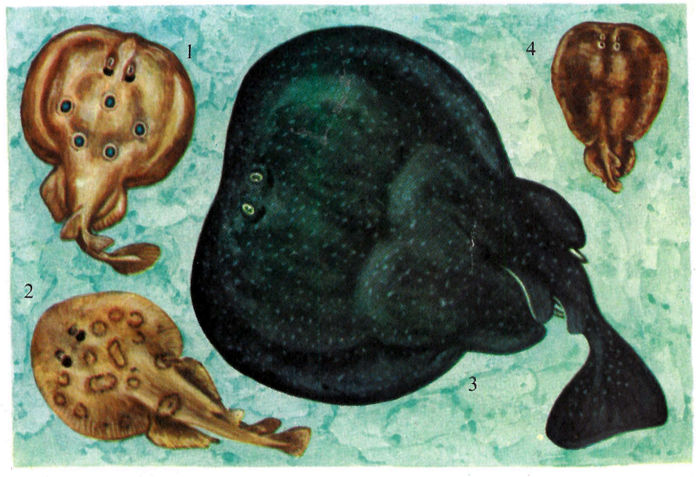
Kad pogledate sliku, dođe vam da zaustite: »Stani, ne diraj!« Doista bi taj podvodni plivač (»čovjek-žaba«) učinio najpametnije da drhtulju pusti na miru. Električni udarac koji može uslijediti nije ugodan, a udarac veće drhtulje može oboriti čovjeka.



Drhtulji je došlo vrijeme objedu. Evo i budućeg zalogaja: ribice koja se, zlo ne sluteći, preblizu primaknula drhtulji. U hipu ju je ošinuo električni udar (1), od kojega je posve obamrla (2), tako da je drhtulja može bez ikakve žurbe poblagovati (3).

Svojim plosnatim i širokim tijelom drhtulja se naprosto obavije oko plijena poput golema lijevka. Već omamljena ili usmrćena riba malo-pomalo nestaje iz toga zagrljaja u nevelikim ustima drhtulje, koja se, kao i u raže, nalaze na donjoj strani tijela.

Ova djelomično prerezana drhtulja i povećana pojedinost s električnim »baterijama« donekle vam mogu dočarati izgled električnog »uređaja« kojom je tu ribu obdarila priroda. Stari su Rimljani pokušali liječiti kostobolju električnim udarima drhtulje. Na slici vidimo da bolesniku očito ne godi takav način liječenja.



Porodica drhtulja broji četrdesetak članova, od kojih neke prikazujemo na slici. To su: drhtulja kolobarka (1), brazilska drhtulja (2), gorostasna crna atlantska drhtulja (3), koja može za dulje vrijeme onesvijestiti čovjeka, i malena australska drhtulja (4). (Najmanja je u tom rodu tasmanska drhtulja, dugačka 45 cm.)

Ledni kit

Zamislite životinju kojoj su razjapljena usta 3 metra visoka, a 5 metara široka! »Strahotne li nemani!« uzviknut ćete možda, »pa ona može proždrijeti na jedan zub čitav čamac i sve što je u njemu!« No ta je grdosija posve miroljubivo i bezazleno biće, a ždrijelo joj je tako tijesno da bi ga začepila ljudska šaka. Zato se ledni kit — koji unatoč izgledu nije riba, nego pravi pravcati sisavac — hrani samo sićušnim morskim životinjama i biljem. Spokojno plivajući oceanskom pučinom (pri čemu rep upotrebljava poput brodskog vijka, a prsne peraje poput vesala), kit guta svojim nevjerojatnim ustima hektolitre vode u kojoj pluta plankton. Zatim jezikom, većim od najveće blazine, protisne tu vodu kroz usi — raščešljane rožnate ploče koje mu zamjenjuju zube. Kroz to gusto sito iscuri voda, a na usima se zadrži bezbroj račića, alga i drugih bića, tvoreći neku vrstu žive želatine koju kit u slast guta. Iako je silno velik (dug je do 18 metara), ovaj rijetki gost našeg Jadrana plašljiv je i spor plivač. Zato je na oceanskoj pučini lak plijen kitolovaca, pa je gotovo posve istrijebljen: danas se mogu susresti tek rijetka i malena krda razasuta beskrajnim prostranstvom Atlantika.

1/45 prirodne veličine

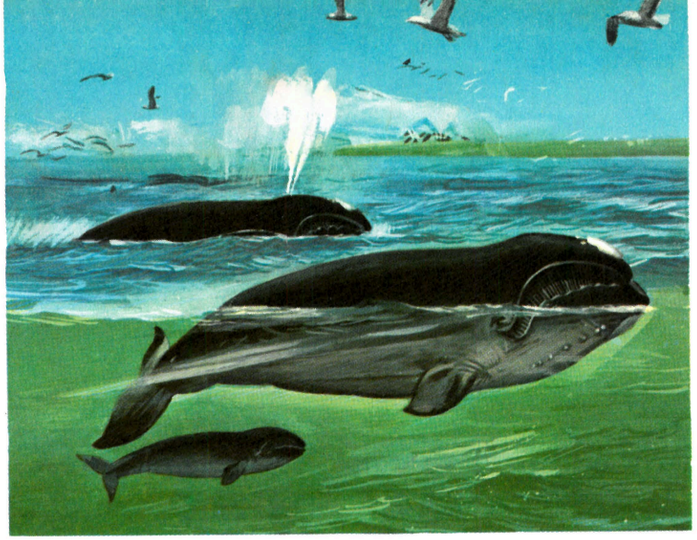
Jeste li znali? . . .

. . . da ledni kit ima u gornjoj čeljusti 250 pari usi? . . . da mu je potkožni sloj slanine debeo do 30 cm?

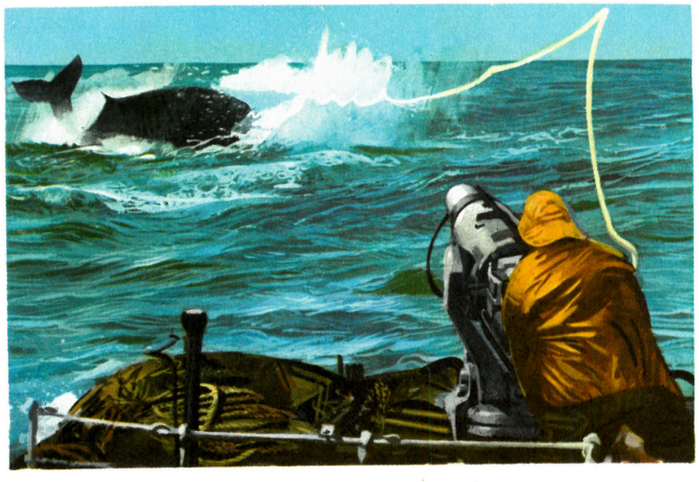
Najmilija hrana

račići

Dok ledni kit drijema ležeći bočimice, nalik je na otočić sred oceanske pučine. Sve vrijeme dok je budan provodi u protrazi za hranom. Kit je sisavac pa diše plućima. Pod vodom izdrži do 20 minuta. Kad kit izroni i izdahne, sune stup pare visok 5 metara.



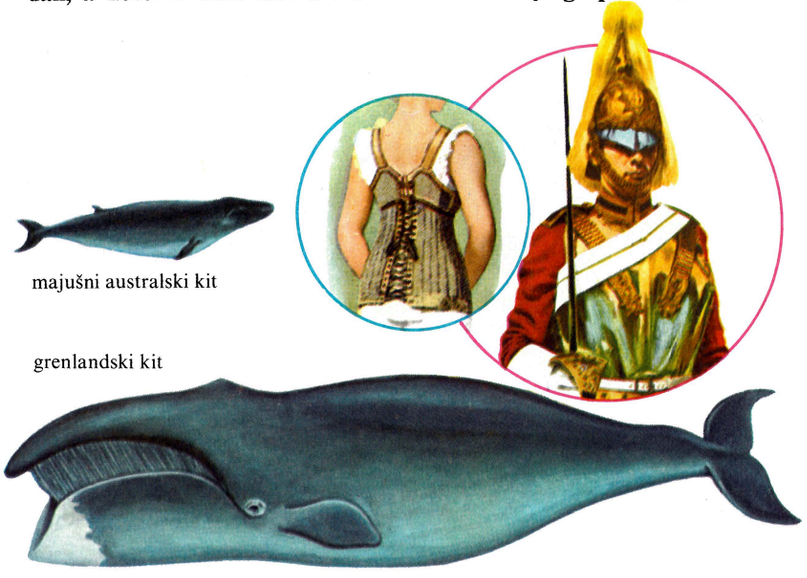
Kitov je mladunac u času rođenja dug 4-5 metara. Ženka ga godinu dana doji mlijekom (koje sadrži oko 45% masnih spojeva). Lovci znaju da majka neće napustiti svoje mlado ni kad je mrtvo; zato nesmiljeno progone najprije mladunca i nastoje ga ubiti.



Baski, stanovnici španjolske obale Atlantika, lovili su kitove još prije tisuću godina. Služili su se čamcima i ručnim harpunama. Danas kitove progone posebni brodovi s ultrazvučnim uređajima za otkrivanje i s harpunskim topovima za ubijanje kitova.

Harpunski top izbacuje i električne harpune, koje usmrte kita za nekoliko časaka. Mrtvoga kita lovci odmah pune zrakom da ne potone i označe ga motkom s radio-odašiljačem. Tako love cio dan, a noću dovlače ulov u matični brod i ondje ga prerađuju.

Davni su se lovci otiskivali na otvoreno more u potragu za kitovima izlažući se mnogim opasnostima. Često bi izbezumljeni kit, pogođen harpunom koja je užetom bila vezana za čamac, sate i sate vukao čamac morem, pa bi ga i prevrnuo udarcem repa.



U vodama koje nastanjuje ledni kit živi i golemi grenlandski kit (24 m), koji je zakonom zaštićen. Majušni australski kit (6 m) obitava južna mora. Nekad su kitove usi služile za izradu ženskih steznika; danas krase šljemove engleske konjaničke straže.

Praživotinje 8
Sabljan 10
Morska mačka 12
Srdjela 14
Kirnja 16
Srebrnasti galeb 18
Raža kamenica 20
Kovač 22
Zlaćana meduza 24
Crvena morska papiga 26
Peš štipavac 28
Skočac glavaš 30
Morska paklara 32
Sipa 34
Kostorog 36
Bijela bluna 38
Glavoč 40
Grdobina mrkulja 42
Skuša 44
Glavata želva 46
Ježinka 48
Burna zlogodnica 50
Pilan 52
Iverak zlatopjeg 54
Igla 56
Drhtulja šarulja 58
Ledni kit 60

ŠAROLIKO CARSTVO ŽIVOTINJA

2. ŽIVOTINJE U MORU I KRAJ MORA

Ovo je drugi svezak male zoološke enciklopedije posvećene životinjskom svijetu Evrope.

Ostali su svesci:

1. ŽIVOTINJE U ŠUMI I ŠIKARI
3. ŽIVOTINJE IZ PLANINE I DOLINE
4. ŽIVOTINJE OKO KUĆE I U VRTU
5. ŽIVOTINJE KOPNENIH VODA
6. ŽIVOTINJE U POLJU I DVORIŠTU

R — 118/2